



# TRASTORNOS DEL DESARROLLO Y DIFICULTADES DE APRENDIZAJE

EDUCACIÓN PRIMARIA

**APUNTES (2018)**

**A. Miguel Pérez**



Trastornos del Desarrollo y Dificultades de Aprendizaje. Educación Primaria. Apuntes (2018). Antonio Miguel Pérez-Sánchez. Se distribuye bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivar 4.0 Internacional.

En un Congreso sobre Educación Superior, un ponente brasileño empezó su discurso comunicando al auditorio un logro impresionante: ‘He enseñado a hablar a mi perro y lo tengo ahí fuera’. Los asistentes murmuraban, ante la originalidad de la propuesta y la importancia de la cuestión. Todos tenían deseos de ver lo que parecía imposible: ‘Le enseñé a hablar y está esperando fuera’, reiteraba el comunicante muy seguro de sí mismo. Finalmente, salió de la estancia, y entró inmediatamente con un perro. El ponente colocó sobre la mesa un animal, visiblemente asustado. Rodeándoles, decenas de expresiones asombradas, esperaban que dijese algo. Las miradas humanas y las del animal se cruzaban. Del perro no salía una sola palabra. Ahora las miradas se dirigían al ponente quien, inmediatamente, apostilló: ‘Yo le enseñé, pero él no aprendió’...

(Santos Guerra, 2007)

El propósito de estas páginas es ofrecer al futuro Maestro en Educación Primaria, **GENERALISTA**, los conocimientos necesarios para afrontar los problemas relacionados con los trastornos del desarrollo y las dificultades del aprendizaje que pudieran presentar sus futuros alumnos.

Su redacción se basa en tres criterios, a saber:

Primero, el carácter de profesión regulada que tiene la carrera de Maestro en Educación Primaria: los estudios que conducen a la obtención del título deben tenerlo en cuenta.

Se entiende por **profesión** regulada:

la actividad o conjunto de actividades profesionales para cuyo acceso, ejercicio o modalidad de ejercicio se exija, de manera directa o indirecta, estar en posesión de determinadas cualificaciones profesionales, en virtud de disposiciones legales, reglamentarias o administrativas<sup>1</sup>

Se entiende por **formación** regulada:

toda formación orientada específicamente al ejercicio de una profesión determinada y que consista en un ciclo de estudios completado, en su caso, por una formación profesional, un periodo de prácticas profesional o una práctica profesional<sup>2</sup>.

---

<sup>1</sup> RD 1837/2008, de 8/11, artículo 4.1 (<http://www.boe.es/boe/dias/2008/11/20/pdfs/A46185-46320.pdf>)

<sup>2</sup> RD 1837/2008, de 8/11, artículo 8.1 (<http://www.boe.es/boe/dias/2008/11/20/pdfs/A46185-46320.pdf>)

Segundo, las situaciones que va a encontrar el maestro en el ejercicio de su profesión, las cuales vienen marcadas por la realidad. Un sistema educativo de calidad es aquel que, entre otros objetivos, se propone la inclusión, y el éxito, de todos sus alumnos en el sistema ‘ordinario’ de educación. Sin embargo, algunas personas por sus especialísimas circunstancias tendrán que ser escolarizados en centros o aulas específicas y ser atendidas por maestros especialistas en sus problemáticas.

Así:

Son personas con discapacidad<sup>3</sup> aquellas que presentan deficiencias físicas, mentales, intelectuales o sensoriales, previsiblemente permanentes que, al interactuar con diversas barreras, puedan impedir su participación plena y efectiva en la sociedad, en igualdad de condiciones con los demás<sup>4</sup>,

Las personas con discapacidad tienen derecho a una educación inclusiva, de calidad y gratuita, en igualdad de condiciones con las demás<sup>5</sup>, y

La escolarización de este alumnado en centros de educación especial o unidades sustitutorias de los mismos sólo se llevará a cabo cuando excepcionalmente sus necesidades no puedan ser atendidas en el marco de las medidas de atención a la diversidad de los centros ordinarios y tomando en consideración la opinión de los padres o tutores legales<sup>6</sup>.

La valoración de estas necesidades corresponde a los servicios de orientación tal como viene expuesto en la Orden de 10 de marzo de 1995 de la Conselleria de Educación y Ciencia

La detección al inicio de la escolarización de las condiciones personales y sociales que faciliten o dificulten el proceso de enseñanza y aprendizaje del alumnado y su adaptación al ámbito escolar.

La evaluación y valoración socio-psicopedagógicas y logopédicas del alumnado con necesidades educativas especiales, la elaboración colegiada del informe técnico para el

---

<sup>3</sup> La OMS (2001) establece diferencias entre los términos *deficiencia*, *discapacidad* y *restricciones en la participación* (sustituye al término *minusvalía*):

- Deficiencia: ‘es la anomalía o pérdida de una estructura corporal o de una función fisiológica’ (p. 231).
- Discapacidad: ‘término genérico que incluye déficits, limitaciones en la actividad y restricciones en la participación. Indica los aspectos negativos de la interacción entre un individuo (con una “condición de salud”) y sus factores contextuales (factores ambientales y personales)’ (p. 231).
- Restricciones en la participación: ‘son los problemas que puede experimentar un individuo para implicarse en situaciones vitales’ (p. 232).

<sup>4</sup> RD 1/2013, de 29/11, artículo 4.1 (<http://www.boe.es/boe/dias/2013/12/03/pdfs/BOE-A-2013-12632.pdf>)

<sup>5</sup> RD 1/2013, de 29/11, artículo 18.1 (<http://www.boe.es/boe/dias/2013/12/03/pdfs/BOE-A-2013-12632.pdf>)

<sup>6</sup> RD 1/2013, de 29/11, artículo 18.3 (<http://www.boe.es/boe/dias/2013/12/03/pdfs/BOE-A-2013-12632.pdf>)

dictamen de su escolarización y, si procede, la propuesta de adaptación curricular significativa<sup>7</sup>.

Por otra parte, ciertas personas con determinadas problemáticas, que aunque no hay ninguna duda de que tienen que ser escolarizadas en un aula ‘ordinaria’, tienen tan baja incidencia que es muy probable que el contacto que tenga el maestro generalista con ellas sea tangencial.

En un documental corporativo de la ONCE<sup>8</sup> del año 2010 se dice que hay más de 7.500 niños con ceguera estudiando en colegios ordinarios. En el curso 2010-11 el número de alumnos escolarizados en España en enseñanzas de régimen general no universitarias fue de 7.747.253<sup>9</sup>. La cifra de 7.500 representa un porcentaje del 0.09% en relación con el total de alumnos, lo que supone aproximadamente 1 de cada 1100 niños. Suponiendo que todos estos niños fueran de EI y EP (que no lo son), y si consideramos a) que un maestro tiene unos 25 alumnos por aula y b) el azar, tendremos que en una de cada 44 aulas habrá un niño de estos 7.500, le dejo al lector la tarea de averiguar la probabilidad de que un maestro de EP, **GENERALISTA**, tenga como alumno a un niño con esta característica en toda su vida profesional.

Y, tercero, la claridad en la redacción, necesaria para un correcto aprovechamiento del contenido por el alumno, para conseguirla se han eliminado al máximo los artefactos que pudieran hacer farragosa su lectura.

---

<sup>7</sup> Segundo. Funciones e y f ([http://www.docv.gva.es/datos/1995/06/15/pdf/1995\\_835068.pdf](http://www.docv.gva.es/datos/1995/06/15/pdf/1995_835068.pdf))

<sup>8</sup> Los colores de las flores ([https://www.youtube.com/watch?v=\\_HNkVZ7J0fI](https://www.youtube.com/watch?v=_HNkVZ7J0fI))

<sup>9</sup> <http://www.mecd.gob.es/dctm/ministerio/horizontales/prensa/documentos/2011/09/datos-y-cifras-2011-2012?documentId=0901e72b80ea4d86>



Introducción .....	001
Índice.....	005
Dificultades de aprendizaje.	
Introducción. ....	009
01. DALE. Dificultades en el Aprendizaje de la Lecto-Escritura. ....	011
02. DAM. Dificultades en el Aprendizaje de las Matemáticas. ....	053
03. InEs. Inadaptación Escolar. ....	065
Trastornos del Desarrollo Sensorial y Motórico.	
04. DVC. Discapacidad Visual y Ceguera.....	087
05. DAS. Discapacidad Auditiva y Sordera.....	099
06. DM. Discapacidad Motora. ....	115
Trastornos del Desarrollo Neurológico (TDN).	
07. TC. Trastornos de la Comunicación.....	129
08. TDAH. Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad.....	131
09. DI. Trastornos del Desarrollo Intelectual. ....	143
10. TEA. Trastorno del Espectro del Autismo.....	161
Otros.	
11. DE. Dificultades emocionales. ....	181
S. Superdotación.....	188
Anexo.....	195
Bibliografía. ....	235





## **A. Dificultades de aprendizaje.**

1. DALE. Dificultades en el Aprendizaje de la Lecto-Escritura.
2. DAM. Dificultades en el Aprendizaje de las Matemáticas.
3. IE. Inadaptación Escolar.



Las dificultades de aprendizaje, en el DSM-5 (APA, 2014), quedan dentro del trastorno específico del aprendizaje (TEApr) que, a su vez, está incluido dentro de los trastornos del desarrollo neurológico. Del TEApr se dice lo siguiente:

El trastorno específico del aprendizaje, como sugiere su nombre, se diagnostica cuando hay déficits específicos en la capacidad del individuo para percibir o procesar información eficientemente y con precisión. Este trastorno del neurodesarrollo se manifiesta primero durante los años escolares y se caracteriza por dificultades persistentes que impiden el aprendizaje de las aptitudes académicas básicas de lectura, escritura y matemáticas. El rendimiento del individuo en las habilidades académicas afectadas está por debajo de la media de su edad o se alcanzan los niveles aceptables de rendimiento solamente con un esfuerzo extraordinario (p. 32).

Para hacer el diagnóstico de este trastorno basta, según DSM-5, con cumplir un conjunto de criterios que se deben basar en una síntesis de la historia clínica de la persona (desarrollo, médica, familiar, educativa), en informes de la escuela y en una evaluación psicoeducativa. Los veremos más adelante.

En uno de los criterios se hace referencia a que no se considera TEApr las dificultades causadas por una práctica docente inadecuada y se vuelve a insistir en ello en el apartado de diagnóstico diferencial cuando se indica que hay que diferenciar el TEApr de las variaciones normales en el logro académico cuando las dificultades son debidas ‘a factores externos (p. ej., falta de oportunidades educativas, enseñanza sistemáticamente mala, aprendizaje en una segunda lengua) (APA, 2014, p. 73).

También se dice que el TEApr de carácter leve es aquel en el que se dan algunas dificultades de aprendizaje en una o dos materias, pero lo suficientemente leves como para que el individuo pueda ser capaz de compensarlas cuando se le proporcionan los apoyos necesarios; si esto es así, es evidente que todos los escolares tienen, han tenido o tendrán algún trastorno del neurodesarrollo. Más adelante, se indica que la prevalencia del trastorno, porcentaje de escolares afectados por TEApr, está entre el 5 y el 15% (incluidos todos los tipos: leve, moderado y severo). Las cifras no concuerdan.

Es obvio que hay sujetos con dificultades de aprendizaje en los que la causa será un trastorno del desarrollo neurológico, pero no en la mayoría de los casos y ni siquiera en una minoría. En DSM-5 se

dice que el TEApr no puede ser debido a mala praxis docente, sin embargo, la gran mayoría del fracaso escolar que tenemos en España (ver anexo) es debido precisamente a esta causa junto con las exigencias de un sistema educativo que no parece responder a las necesidades de sus usuarios. No es consecuencia de ningún trastorno del alumno.

Por último, culpabilizar al alumno de su fracaso lleva a la conclusión de que la escuela hace lo que tiene que hacer y el que falla es el niño. No es así, es justo lo contrario: lo que falla es la escuela, como institución, que no sabe o no puede dar respuesta a las necesidades de sus usuarios.



# 01

## **Dificultades en el aprendizaje de la lecto-escritura.**

### 0. Introducción.

#### 1. Lectura.

1.1. El Sistema de Procesamiento del Lenguaje (SPL).

1.2. ¿Cómo leemos?

#### 2. Dificultades en el aprendizaje de la lectura. Dislexia.

2.1. Definición.

2.2. Tipos de dislexia.

2.3. Causas de la dislexia.

2.3.1. Tradicional. Hipótesis del déficit visual.

2.3.2. Neurobiológica. Hipótesis del déficit general.

2.3.3. Psicolingüística. Hipótesis del déficit específico.

2.3.3.1. Consciencia fonológica (CF).

2.4. Detección de la dislexia.

2.4.1. ¿Cuándo no es dislexia?

2.5. Intervención en la dislexia.

2.5.1. Intervención primaria.

2.5.1.1. Métodos globales vs. fonéticos.

2.5.2. Intervención secundaria/terciaria.

2.5.3. Ejemplos de actividades.

#### 3. Escritura.

#### 4. Dificultades en el aprendizaje de la escritura. Trastorno de la expresión escrita (TEE).

4.1. Definición.

4.2. Causas del TEE.

4.3. Detección del TEE.

4.4. Tipos de TEE.

4.5. Intervención en el TEE.

### Recursos

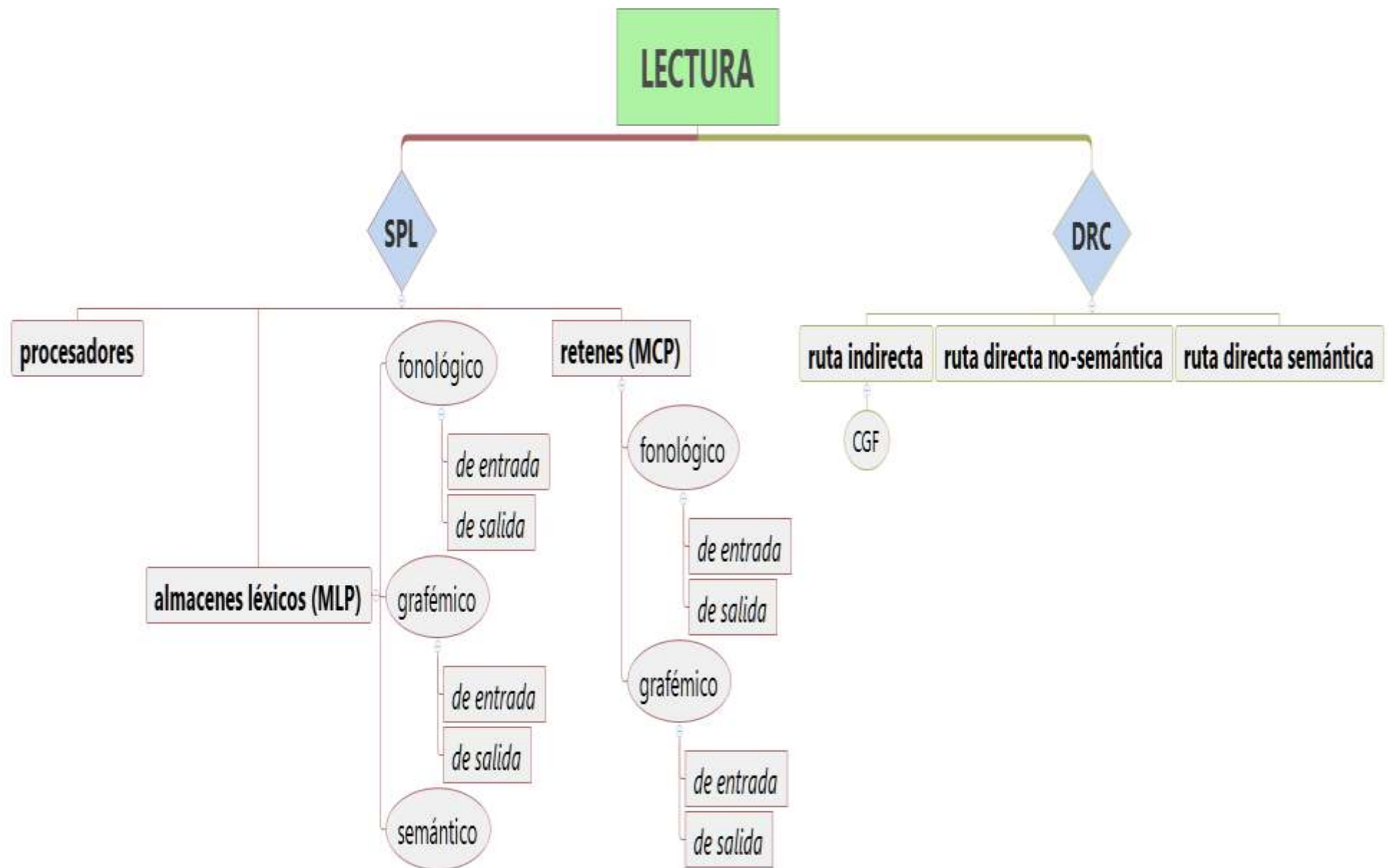
Bibliografía recomendada

Páginas WEB

Documentales

Cine

### Anexo



## 0. Introducción.

Si entramos en un aula-tipo en cualquier escuela de nuestro país de, por ejemplo, tercer curso de primaria, no es de extrañar que nos encontremos con cuatro o cinco niños ‘catalogados’ como niños con dificultades de aprendizaje, lo que supone un 20% del total de un aula de 25 niños. Es muy probable que estos niños terminen naufragando en nuestro sistema educativo que, no olvidemos, tiene uno de los porcentajes de fracaso más altos de Europa.

Las dificultades más habituales suelen ser las referidas a lectura, escritura y matemáticas, nos vamos a centrar principalmente en las dificultades en el aprendizaje de la lectura.

## 1. Lectura.

### 1.1. El Sistema de Procesamiento del Lenguaje (SPL).

Leer es reconocer y comprender textos escritos (Alegría, 1985; Pang, Muaka, Bernhardt y Kamil, 2006), para ello nuestro sistema cognitivo dispone de un subsistema para procesar el lenguaje, el Sistema de Procesamiento del Lenguaje (SPL), que está formado por (Benedet, 2013):

- **procesadores**, encargados de transformar los sonidos/letras en representaciones mentales, fonemas/grafemas, para trasladarlas a los almacenes léxicos (AL) de la memoria a largo plazo (MLP), y de activar la representación de la información en dichos AL,
- **‘almacenes’ léxicos (AL)**, funcionan como almacenes de ‘logos’ que son representaciones globales de la palabra escrita (Owens, 2003); son de tres tipos: fonológico, grafémico y semántico (figura 1),
- **retenes**, son almacenes encargados de mantener la información en la memoria durante un corto periodo de tiempo para que otros procesos cognitivos actúen sobre dicha información; los retenes son parte de la memoria de trabajo (memoria a corto plazo, MCP). Ver figura 1.

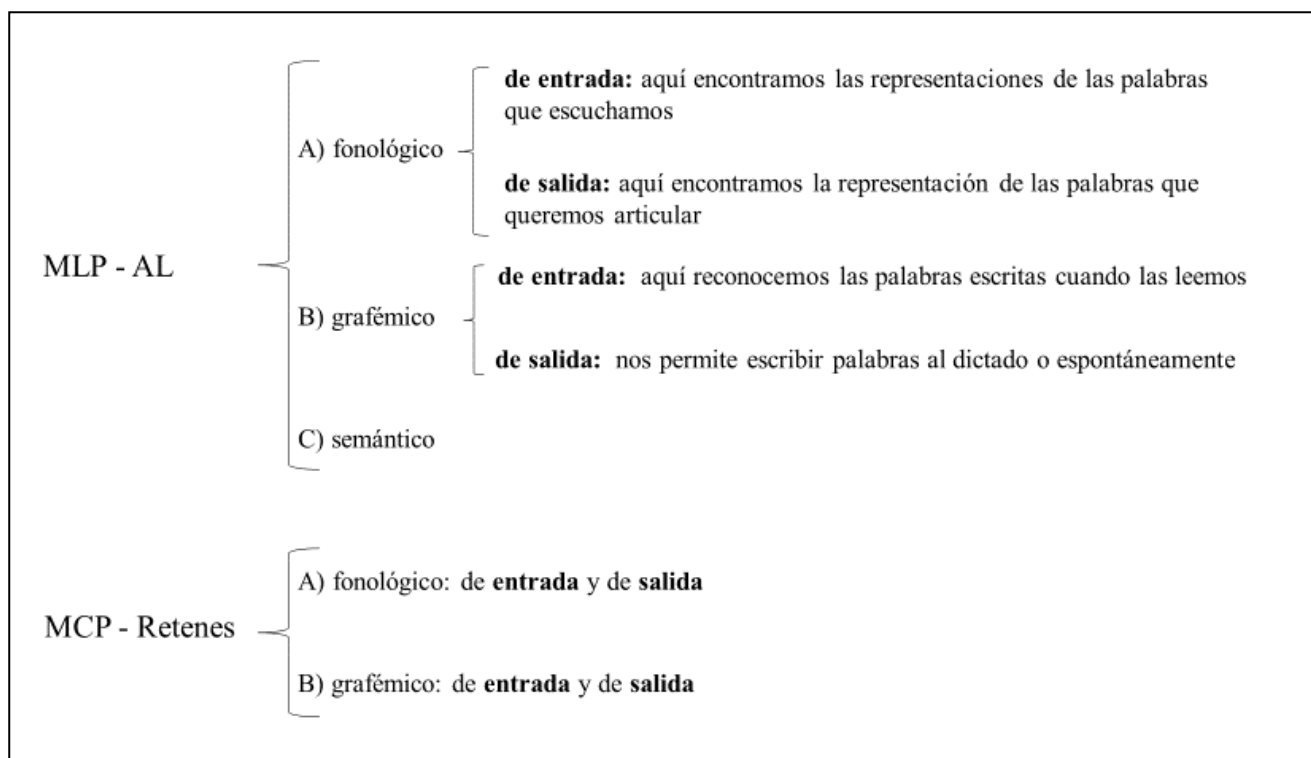


Figura 1. Almacenes léxicos y retenes del SPL (adaptado de Benedet, 2013).

## 1.2. ¿Cómo leemos?

La intervención de todos estos componentes, en el proceso de la lectura, sigue un orden por el que se accede al léxico interno a partir de la representación ortográfica, visual, de las palabras (Alegría, 1985).

Este orden, desde que vemos la palabra escrita hasta que la pronunciamos, puede representarse con el modelo en cascada de doble ruta (modelo DRC) de Coltheart, Rastje, Perry, Langdon y Ziegler (2001) y Coltheart (2005), el cual está formado por tres rutas: indirecta, directa y directa-semántica (figura 2).

A) Ruta indirecta (fonológica, sub-léxica).

Convierte cada letra, o grupo de letras, en su correspondiente sonido. En esta ruta se convierten los grafemas en fonemas mediante las reglas de **conversión grafema-fonema** (CGF). Según estas reglas a cada grafema le corresponde un determinado fonema que, en lenguas transparentes como el castellano, es siempre el mismo.

Procedería de la siguiente forma (ver Ruta1):

1º) el sujeto accede a las palabras guiado por su sonido (Tamayo, 2017),

2º) el estímulo (la palabra escrita) pasa a la MCP donde se analiza su ortografía, a continuación



- 3º) el mecanismo CGF da a cada grafema que forma la palabra su correspondiente fonema, y
- 4º) genera una secuencia de fonemas que pasa a la MCP donde el sistema fonético la mantiene
- 5º) hasta que es pronunciada (palabra hablada).

Esta ruta nos permite leer **todas las palabras**, conocidas o no, e intentar acceder a su significado.

#### B) Ruta directa no semántica (léxica).

Compara la forma ortográfica de la palabra con las representaciones almacenadas. Convierte cada palabra escrita entera en su correspondiente palabra oral, **sin** acceder a la semántica. En esta ruta no actúa el mecanismo CGF (ver Ruta2):

El sujeto accede a las palabras guiado por su ortografía (Tamayo, 2017), entonces:

- 1º) el análisis grafémico de la palabra en la MCP
- 2º) activa la representación grafémica de la palabra (en el sector de la MLP donde están las representaciones grafémicas de las palabras conocidas) que, a su vez,
- 3º) activa su representación fonológica, también en la MLP, que pasa a la
- 4º) MCP, donde el sistema fonético la mantiene
- 5º) hasta que es pronunciada (palabra hablada).

Esta ruta permite leer **todas las palabras que son conocidas** (López-Higes, del Río y Rubio, 2003), las palabras nuevas las podrá leer a medida que se van haciendo familiares (Benedet, 2013).

#### C) Ruta directa semántica (léxica).

Convierte cada palabra escrita entera en su correspondiente palabra oral, **accediendo a su significado**. Esta ruta añade una ‘estación’ más a la ruta directa no semántica (ver Ruta3), la representación grafémica de la palabra en la MLP activa su significado en el AL semántico y es esta representación semántica la que activa la representación de la palabra oral en el AL fonológico de salida (Benedet, 2011). Las tres representaciones, grafémica, fonológica y semántica, se relacionan entre sí.

Aunque las tres rutas funcionan de forma paralela, automática y complementaria (Alegría, Carrillo y Sánchez, 2018; Dehaene, Cohen, Morais y Kolinsky, 2015), la experiencia del sujeto que lee, el tipo de palabra/s a leer, o la necesidad de acceder al significado, condicionan la mayor o menor participación de cada una de estas rutas en la lectura. Aspectos a tener en cuenta son:

- Para poder aprender a leer es necesario que todos los elementos del SPL tengan el nivel de desarrollo correspondiente a una **edad mental de 6 años**.

- Cuando el niño comienza a aprender a leer, aun no posee el AL grafémico de entrada (indispensable en la ruta directa), por tanto, hay que empezar a leer por la ruta indirecta (Benedet, 2011, 2013). Las palabras que se aprenden por esta ruta van formando el AL grafémico de entrada que, al mismo tiempo, conecta con el AL fonológico de salida.
- Si la lectura se realiza solo por las dos primeras rutas, será una **lectura mecánica no comprensiva**. En general, los malos lectores utilizan la ruta indirecta y los buenos, la directa semántica.
- La práctica automatiza la ruta indirecta y aumenta el número de palabras en el AL grafémico, todo ello abre paso al uso de la ruta directa que, cuando también está automatizada, permite al niño liberar recursos para acceder al significado de las palabras (ruta directa semántica); es ahora cuando ya puede interpretar directamente el significado de las palabras escritas atendiendo a su imagen y no a su sonido (Dehaene et al., 2015).

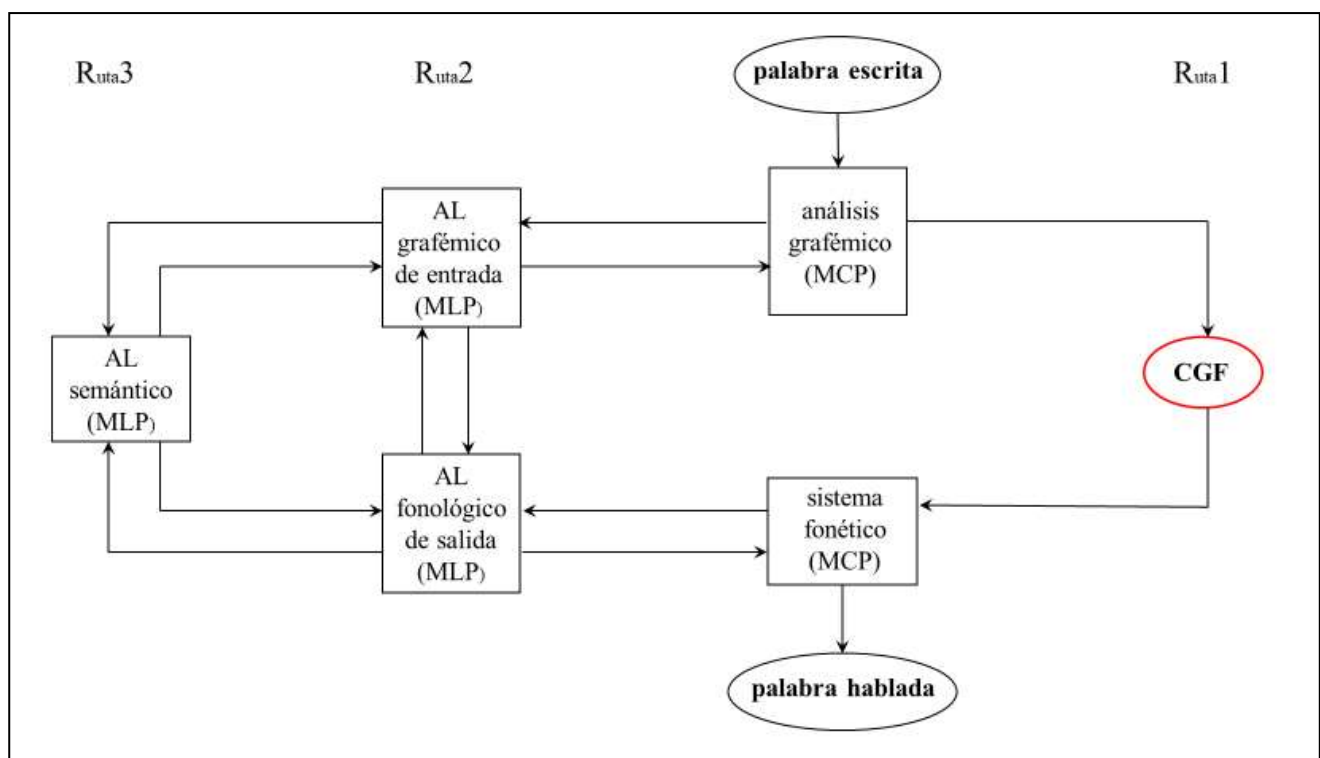
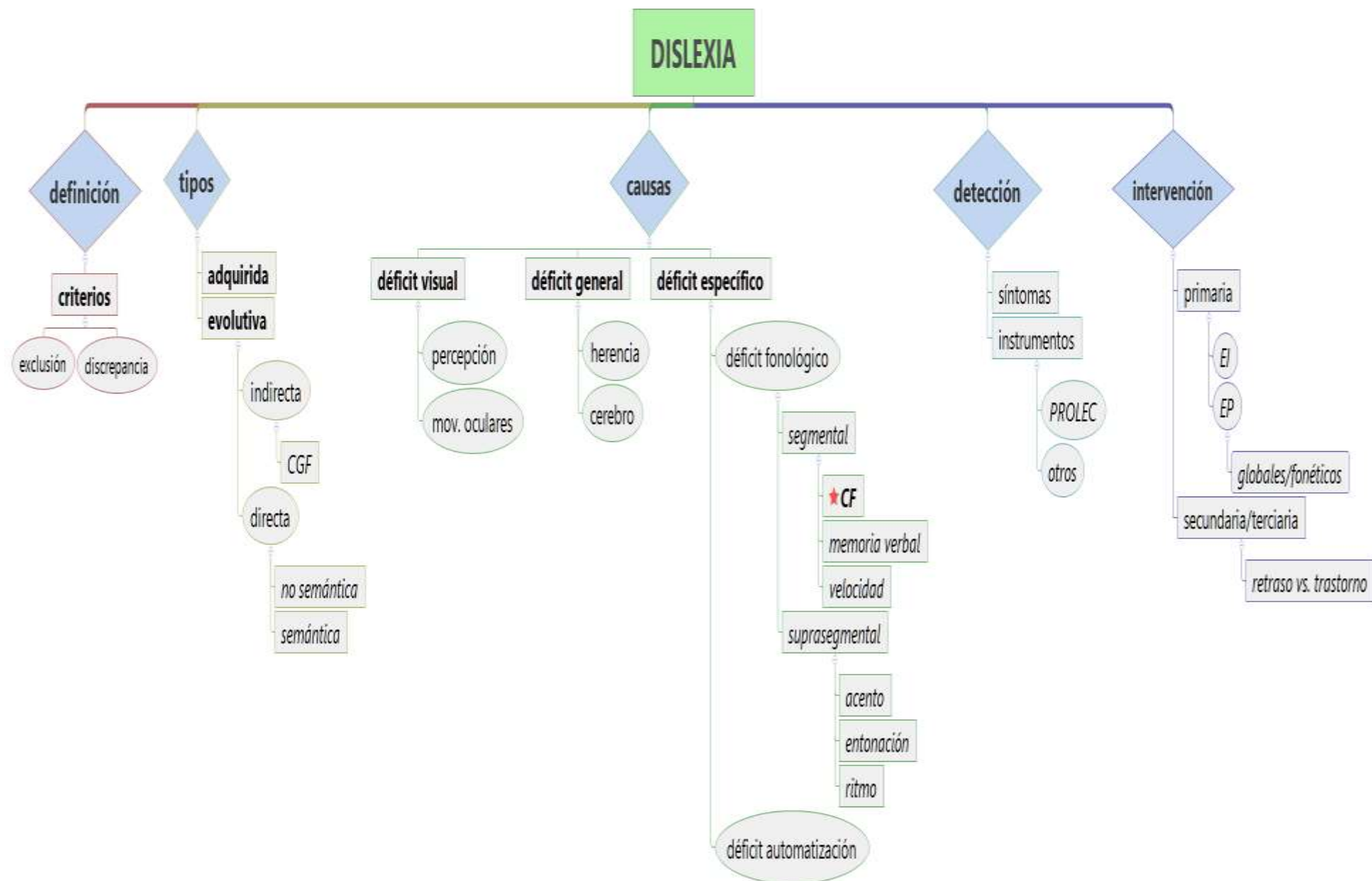


Figura 2. Modelo DRC (adaptado de Coltheart et al., 2001; Coltheart, 2005).

Resumiendo, al ver la palabra ‘gato’ escrita, el niño analiza los grafemas, aplica el mecanismo de conversión grafema-fonema y la pronuncia. Al hacer este proceso varias veces, la palabra se incorpora al AL grafémico de entrada y al AL fonológico de salida. De esta forma la palabra ‘gato’ se convierte en un logo. La siguiente vez que vea dicha palabra ya no aplicará el mecanismo de conversión, sino

que directamente la verá como un todo (ruta directa) y la identificará con el animal ‘gato’ y con el sonido ‘gato’.

Así, cuando vemos una doble v encerrada en una circunferencia, la identificamos con el logo (AL grafémico de entrada), con lo que significa (AL semántico) y con el sonido (AL fonológico de salida) de la palabra *Volkswagen*. Si hubiéramos empleado únicamente la ruta indirecta para leer el estímulo nos hubiéramos quedado solo en lo visto.



## 2. Dificultades en el aprendizaje de la lectura. Dislexia.

### 2.1. Definición.

Algunas definiciones de dislexia son:

- 1) ‘La dislexia es un problema persistente en el lenguaje escrito, caracterizado por una dificultad grave para identificar las palabras escritas que padecen algunas personas, por lo demás normales’ (Serrano y Defior, 2014, p. 14).
- 2) En el DSM-5 se dice que ‘La dislexia es un término alternativo utilizado para referirse a un patrón de dificultades del aprendizaje que se caracteriza por problemas con el reconocimiento de palabras en forma precisa o fluida, deletrear mal y poca capacidad ortográfica’ (APA, 2014, p. 67). La dislexia queda englobada dentro del trastorno específico del aprendizaje (TEApr) que tiene como criterios diagnósticos, referidos a la lectura, los siguientes:

A) Dificultad en el aprendizaje y en la utilización de las aptitudes académicas, evidenciado por la presencia de al menos uno de los siguientes síntomas que han persistido por lo menos durante 6 meses, a pesar de intervenciones dirigidas a estas dificultades:

1. Lectura de palabras imprecisa o lenta y con esfuerzo (p. ej., lee palabras sueltas en voz alta incorrectamente o con lentitud y vacilación, con frecuencia adivina palabras, dificultad para expresar bien las palabras).
2. Dificultad para comprender el significado de lo que lee (p. ej., puede leer un texto con precisión pero no comprende la oración, las relaciones, las inferencias o el sentido profundo de lo que lee) (APA, 2014, p. 66).

Otros criterios que también se han de cumplir para poder diagnosticar un TEApr de la lectura son: que haya un desfase por debajo entre lo que se espera que haga el niño y lo que realmente hace, que el problema aparezca en la edad escolar aunque no se manifieste hasta que las exigencias de rendimiento superen la capacidad del sujeto, y que el problema no pueda explicarse mejor por otras problemáticas como pueden ser: trastorno sensorial, del desarrollo intelectual, por falta de dominio en el lenguaje de la escuela o por mala praxis docente, etc.

- 3) Por su parte, Sala i Torrent et al. (sf), plantean que la dislexia es un trastorno del aprendizaje que afecta principalmente a las habilidades implicadas en la lectura fluida de las palabras y en su escritura, sin que se den alteraciones neurológicas y/o sensoriales que la justifiquen y habiendo recibido previamente oportunidades escolares para su aprendizaje.

Tanto en el DSM-5 (APA, 2014) como en la definición aportada por Sala i Torrent et al. (sf), aparecen los criterios de **discrepancia** y de **exclusión**. El primero hace referencia a la existencia de un desnivel entre lo que el niño hace y lo que debería hacer según su edad; el segundo, exclusión, indica la necesidad de descartar posibles explicaciones de esta dificultad.

- 4) La *World Federation of Neurology* (1968) también hace referencia al criterio de exclusión cuando define la dislexia como un trastorno que se manifiesta como una dificultad para aprender a leer a través de métodos habituales de enseñanza, a pesar de que existe un nivel normal de inteligencia y adecuadas oportunidades socioculturales; es decir, descarta la mala praxis docente, el trastorno del desarrollo intelectual y el contexto familiar y social.
- 5) Otra definición de dislexia es la que mantiene desde 1994 la *International Dyslexia Association* (sf). Según esta asociación, la dislexia es una discapacidad específica de aprendizaje de origen neurobiológico. Se caracteriza por dificultades con el reconocimiento de palabras preciso y/o fluido y por mala ortografía y decodificación. Estas dificultades son consecuencia de un déficit en el componente fonológico del lenguaje que es independiente de otras habilidades cognitivas y del tipo de instrucción en el aula. Pueden darse problemas secundarios relacionados con la comprensión de la lectura que pueden impedir el incremento de vocabulario.
- 6) Alegría et al., (2018) diferencian entre la definición clásica de la dislexia que es una ‘dificultad específica del procesamiento de la lengua escrita, es decir, que ocurre en ausencia de problemas con la lengua oral’ (p. 75), y la dislexia entendida como una deficiencia fonológica general y no asociada únicamente a la lectura, ya que los chicos disléxicos tienen problemas fonológicos:
- en el procesamiento del habla,
  - en la MCP basada en la fonología (esta dificultad es mayor en el lenguaje escrito por la mayor carga de trabajo que tiene en él la MCP), y
  - son más lentos en la realización de ejercicios de fluidez verbal y de nombrar imágenes.

Aspectos a **destacar** en estas definiciones son:

- a) la dislexia es una dificultad del aprendizaje centrada en el lenguaje,
- b) la dislexia es un conjunto de síntomas que tienen que ver con las habilidades específicas del lenguaje, la lectura en particular,
- c) los chicos con dislexia suelen experimentar dificultades con: ortografía, escritura, pronunciación de las palabras, recepción y expresión del lenguaje,
- d) se excluyen como causas (lo que no quiere decir que no puedan estar presentes): falta de motivación, de deseo de aprender, discapacidad sensorial y/o intelectual y entorno socio-cultural.

La dislexia afecta a las personas durante toda su existencia, aunque de forma diferente según las diferentes etapas de la vida. En la etapa escolar, puede hacer que el éxito académico sea muy difícil de conseguir para un alumno escolarizado en un entorno educativo ‘normal’. Hay que tener muy presente que los sujetos disléxicos suelen responder con éxito si se interviene oportunamente y los métodos de enseñanza son adecuados.

## 2.2. Tipos de dislexia.

Se suele clasificar la dislexia en adquirida y evolutiva (Defior, 1994, 2018; Defior y Serrano, 2012; Serrano y Defior, 2004):

- Adquirida: aparece **después** de que el sujeto haya aprendido a leer; es consecuencia de un daño cerebral en las ‘áreas lecto-escriptoras’.
- Evolutiva: aparece **antes** de que el niño haya aprendido a leer. Se cree que tiene base constitucional, es un desorden neurológico hereditario, lo que no quiere decir que todos los sujetos afectados de dislexia la hayan heredado de sus padres (Kershner, 2015; Matute, González Reyes y Guajardo, 2012).

En el campo educativo nos interesa la segunda, ya que los chicos con dislexia adquirida en nuestras aulas serán extremadamente insólitos.

Las dislexias evolutivas pueden ser de varios tipos (Defior, 1996; Tamayo, 2017):

- a) Dislexia **indirecta** (fonológica, sub-léxica). La persona tiene dificultades en el mecanismo de conversión grafema-fonema (conversión de letra a sonido), lo que ocasiona que el funcionamiento de la ruta indirecta sea defectuoso. Esta dificultad obliga al sujeto a leer empleando la ruta directa (léxica). Es el tipo de dislexia más frecuente, los sujetos con este tipo de problema tienen dificultad en la lectura de:

- palabras poco frecuentes o desconocidas, que suelen cambiar por otras, más familiares, con una apariencia visual semejante,
- pseudopalabras (ej.: ‘gicamol’, ‘trondeja’, ‘palato’), que suelen convertirlas en palabras (‘plato por palato’, ‘girasol x gicamol’),
- palabras funcionales -palabras sin significado cuya utilidad es darle sentido a la oración (artículo, preposición, conjunción y pronombre)- más que en la lectura de palabras de contenido (verbos, adverbios, sustantivo y adjetivos),
- palabras abstractas (odio, amor, belleza, ideales) más que en la lectura de palabras concretas (gato, pared).

Al estar la secuencia de grafemas alterada, este tipo de dislexia afecta a las tres rutas de procesamiento de la lectura (Benedet, 2013).

- b) Dislexia **directa** (léxica, superficial). En este tipo de dislexia se da un mal funcionamiento de la ruta directa (léxica) debido, tal vez, a la **no** existencia de las representaciones mentales de las palabras en los AL gráfico y semántico (MLP) porque el daño en las rutas directas

está, o puede estar, en (Benedet, 2013):

- las conexiones entre el retén de entrada y el AL grafémico, o
- el AL grafémico de entrada o sus conexiones.

Debido a ello, existe una mala conexión entre el ‘dibujo’ de la palabra y su significado y el sujeto es incapaz de reconocerla como un todo.

La lectura se efectúa por la ruta indirecta (fonológica) si no existen también problemas en la conversión grafema-fonema. Es por ello por lo que los sujetos con este tipo de dislexia presentan muy poca diferencia entre la lectura de palabras frecuentes o infrecuentes (o pseudopalabras).

En la dislexia directa sí hay problemas en la lectura de:

- palabras largas,
- palabras que tenderá a convertirlas en pseudopalabras: en lugar de leer ‘guerra’, leerá ‘gera’ o ‘g-u-e-rra’,
- palabras homófonas ya que se guían por el sonido de la palabra y no por la ortografía: ‘agito/ajito’ / ‘vaca/baca’ / ‘as/has’ / ‘votar/botar’ / ‘allá/aya/halla/haya’,
- palabras irregulares (se leen de forma diferente a como se escriben, en su lectura intervienen procesos directos) que tienden a regularizarlas mediante la conversión directa grafema-fonema, así la palabra ‘jeep’ se leerá ‘j-e-e-p’ en lugar de ‘yip’.

Además: omisión (‘cara x clara’), adición (‘palato x plato’), rotación (‘b x d’), inversión (‘es x se’) o sustitución (‘prato x plato’) de fonemas.

- c) Dislexia **profunda** (mixta): problemas en las dos rutas, indirecta y directa. Los errores típicos de este tipo de dislexia son los errores semánticos que consisten en sustituir una palabra por otra que está relacionada de forma semántica o asociativa, por ejemplo: feliz por cumpleaños (relación de significado: los cumpleaños son situaciones felices), lunes por ayer (asociación de tiempo).

### 2.3. Causas de la dislexia.

Defior (1996) agrupa en tres categorías las explicaciones que se han dado sobre las causas de la dislexia evolutiva: tradicional, neurobiológica y psicolingüística.



### 2.3.1. Tradicional. Hipótesis del déficit visual.

Hasta los años 70 del pasado siglo se entendía la dislexia como causada por **déficits perceptivos** (Capovilla, Gütschow y Capovilla, 2004; Defior, 1996, 2018). Se pensaba que si un niño tiene problemas para leer es porque no trata la información visual correctamente, los problemas son de índole perceptivo-visual o viso-espacial que se muestran en confusiones tales como ‘d x b’ o ‘god x dog’, junto con problemas en el esquema corporal o, sencillamente porque presenta un pobre desarrollo de las habilidades visuales (Martín Lobo, 2002).

Esta interpretación no se sostiene ya que (Defior, 1996; Ellis, 1981; Vellutino, Steger, Kaman y DeSetto, 1975; Vellutino, 1982):

- existen muchísimos malos lectores que no tienen ningún problema viso-espacial o viso-motor, y, al contrario, muchos buenos lectores que tienen este tipo de problemas, y
- no hay diferencias significativas en el tratamiento de la información visual entre sujetos buenos y malos lectores.

En este sentido, Capovilla, Gütschow y Capovilla (2004) no encontraron correlaciones significativas entre las habilidades de procesamiento visual y motor (copia de figuras y calidad de la escritura) y la lectura y escritura. Parece ser que el problema no aparece cuando el sujeto disléxico ve la palabra escrita sino cuando tiene que nombrarla.

Las nuevas formulaciones de esta hipótesis se centran ‘en el estudio de los posibles trastornos perceptivo-visuales mediante el análisis de los movimientos oculares’ (Defior, 1996, p.82). Parece que el **control de los movimientos oculares** por parte de los chicos disléxicos es defectuoso, sin embargo, esto es posible que sea consecuencia de la dislexia y no su causa. A esta conclusión llegan Martos y Vila (1990) quienes sí encuentran diferencias significativas entre lectores normales, por un lado, y sujetos disléxicos y retardados por otro, pero no las encuentran entre los lectores disléxicos y los retardados lo que, para ellos, es una prueba de que la presencia de movimientos oculares erráticos en estos dos grupos es una consecuencia y no una causa de su discapacidad lectora.

### 2.3.2. Neurobiológica. Hipótesis del déficit general.

Desde esta perspectiva hay diversas hipótesis, una de ellas es la que plantea que la dislexia tiene carácter **hereditario**. Son numerosos los estudios que muestran la mayor probabilidad de encontrar sujetos con dislexia en familias en las que hay antecedentes de esta problemática (Camargo, 2010; Flax et al., 2003; Scarborough, 1989; Yule y Rutter, 1976; Olson, Wise, Conners, Rack y Fulker, 1989).

Otras teorías tratan de encontrar la causa de la dislexia en el **cerebro**, ya que muchos estudios

muestran que la lectura tiene su base en diversas áreas del hemisferio izquierdo (De la Peña Álvarez y Bernabéu Brotóns, 2018; Price, 2012):

- área temporal-parietal, interviene en: análisis de las palabras, acceso al léxico, comprensión lectora y procesamiento fonológico,
- región temporal-occipital y basal temporal: reconocimiento rápido de letras y palabras, procesamiento global de la palabra,
- área frontal inferior: conversión fonema-grafema, formulación de la secuencia fonética, lectura de pseudopalabras y articulación, sintaxis y memoria de trabajo verbal.

Así, los estudios que citamos a continuación se basan en las diferencias encontradas, tanto de estructura como de función, en cerebros de personas disléxicas y en los de otras que no lo son. Veámoslos.

- Galaburda y Kemper (1979) y Galaburda, Sherman, Rosen, Aboitiz y Geschwind (1985) encontraron que el lóbulo temporal es mayor en el hemisferio izquierdo que en el derecho en niños no disléxicos, siendo iguales en ambos hemisferios en el caso de los niños disléxicos.
- Hogben (1997) defiende como causa de la dislexia la existencia de un déficit en la transferencia de la información sensorial desde los ojos hasta las áreas primarias de procesamiento visual en el córtex, tal vez debido a déficits en el sistema magnocelular que es una de las vías neurales de la visión (Galaburda, Rosen y Sherman, 1990; Galaburda y Cestnick, 2003).
- Fawcett y Nicolson (2004) postulan la existencia de un daño en el cerebelo desde el nacimiento como causa de la dislexia. Esta teoría se basa en el hecho de que el cerebelo está implicado en la automatización de habilidades y una de ellas es la lectura.
- Jiménez, Hernández y Conforti (2006) han puesto de manifiesto la existencia de un patrón de asimetría cerebral distinto en niños con dislexia y sin ella. A diferencia de la población general en la que la lateralización es izquierda para el lenguaje y derecha para las funciones espaciales, en sujetos disléxicos es el hemisferio izquierdo del cerebro el responsable del **control** de las tareas tanto **espaciales** como **verbales**, lo que supone menor eficacia para ejecutarlas que si cada una estuviera lateralizada a un hemisferio diferente. Es posible que la activación cerebral se haga menos diferenciada a medida que la capacidad lectora disminuye (Molfese et al., 2006).
- Dehaene (2011) plantea que, en el cerebro disléxico, los circuitos fonológicos del hemisferio izquierdo están desorganizados y, por ello, no desarrolla por completo el área visual de la

forma de la palabra. Este autor plantea que una de las posibles causas de la dislexia es la aparente mayor capacidad del sujeto disléxico para captar **simetrías**: las alas de una mariposa son simétricas e iguales, la ‘d’ y la ‘b’ también son simétricas, pero no son iguales, el niño disléxico percibe la simetría pero no se da cuenta de la diferencia.

- Richlan, Kronbichler y Wimmer (2011) encuentran que las cortezas occipital, parietal e inferior frontal (y sus conexiones) del hemisferio izquierdo están alteradas en personas con dislexia y que estas áreas cambian con la edad (Turkeltaub, Gareau, Flowers, Zeffiro y Eden, 2003). Estos hallazgos se han encontrado en investigaciones realizadas con sujetos con diferentes lenguas maternas, inglés, francés, alemán e italiano, lo que muestra que la dislexia se da en todos estos idiomas (Richlan, Kronbichler y Wimmer, 2012).
- Ylinen y Kujala (2015), hallan que existe una activación anormal en las regiones del cerebro (disléxico) responsables de la decodificación fonológica, las representaciones fonológicas y la atención: corteza occipito-temporal izquierda, giro frontal inferior izquierdo y lóbulo parietal inferior respectivamente.

A pesar de todos estos hallazgos, e igual que indicábamos antes, es difícil establecer que estas diferencias sean la **causa** y no la **consecuencia** de la dislexia. Así, en investigaciones llevadas a cabo con niños pre-lectores con antecedentes familiares de dislexia, Raschle, Chang y Gaab (2011) encuentran alteraciones en la anatomía cerebral (en áreas cerebrales parieto-temporales y occipito-temporales), y Raschle, Zuk y Gaab (2012) en la función cerebral de estos niños. Estos dos resultados estarían a favor de la existencia de una causa biológica de la dislexia.

Por el contrario, el estudio de Carreiras et al. (2009) estaría en contra. Estos autores encontraron que algunas de las regiones que se sabe están implicadas en la dislexia, también se alteran cuando se aprende a leer. Estos resultados los encontraron al comparar las regiones ‘lectoras’ en sujetos antes y después de haber aprendido a leer. Por tanto, los autores concluyen que el aprendizaje de la lectura es la causa de esas alteraciones.

### 2.3.3. Psicolingüística. Hipótesis del déficit específico.

En esta línea se enmarcan dos teorías, la primera y la que mayor evidencia empírica recibe es la teoría del **déficit fonológico** (Capovilla y Capovilla, 2003; De la Peña Álvarez y Bernabéu Brotóns, 2018; Molfese et al., 2006), la cual alude a que **la causa de la dislexia es un déficit en el procesamiento fonológico: consciencia fonológica, memoria verbal y velocidad de acceso a la información fonológica**. De las tres, se considera que la **consciencia fonológica** (CF) es el mejor predictor del éxito/fracaso en el aprendizaje de la lectura (Benedet, 2013; Gotuzo, Capovilla y Suiter, 2004).

Un déficit en el procesamiento fonológico hace que el niño fracase en el dominio del código alfabético

- comprender y aplicar las reglas de correspondencia grafema-fonema (Soriano-Ferrer, 2006)-, y, consecuentemente, en el desarrollo de una lectura automatizada y fluida (Escoriza, 2004).

Estos aspectos corresponden a la fonología **segmental**; Calet, Flores, Jiménez-Fernández y Defior (2016) y Defior (2018) apuntan que hay que tomar en cuenta también otras partes esenciales de la fonología en la explicación de la dislexia: acento, entonación y ritmo, aspectos que forman parte de la fonología **suprasegmental** o prosódica:

- El acento permite diferenciar las sílabas fuertes y débiles (tónicas y átonas), haciendo las primeras más agudas, más largas y más fuertes (Rico, 2012): ‘médico / medico / medicó’.
- La entonación se refiere al tono más grave o más agudo del sonido, este aspecto permite diferenciar entre enunciar, interrogar o exclamar, o entre los distintos estados de ánimo del hablante (Lahoz, 2006, 2012): ‘hace sol’ / ‘¿hace sol?’.
- El ritmo es la distribución en el tiempo de algunos elementos suprasegmentales, tales como el acento, la sílaba o las pausas (Lahoz, 2012): ‘no, quiero’ / ‘no quiero’.

En la dislexia se originarían algunos déficits prosódicos: “dificultad para identificar la sílaba acentuada de la palabra o la estructura métrica de las frases, para percibir o seguir patrones rítmicos o para reconocer voces, entre otros” (Defior, 2018, p. 80).

La segunda teoría apunta como causa de la dislexia a la existencia de un déficit en la capacidad de **automatización** de los procesos implicados en lectura (Serrano y Defior, 2004), la cual se considera esencial en la lectura experta. Aprender a leer consiste en aprender a automatizar las habilidades de reconocimiento e identificación de palabras, en caso de no conseguir esta automatización el reconocimiento de palabras será muy lento y afectará a la comprensión (Wolf, Bowers y Biddle, 2000). Por ejemplo, Bowers y Swanson (1991) encuentran que los sujetos disléxicos tienen problemas de automatización en el nombramiento rápido de estímulos lingüísticos, letras, y no lingüísticos, colores.

Parece ser que, en la explicación de las causas de la dislexia, las **hipótesis del déficit específico** son más plausibles ya que solamente un pequeño porcentaje de niños disléxicos parece presentar problemas sensoriales y motores característicos de un déficit general (Soriano-Ferrer, 2006).

En cualquier caso, las causas no están claras, se suele apuntar a un origen neurobiológico de carácter hereditario con un predominio de la teoría del déficit fonológico como causa principal de las dificultades lectoras en los sujetos disléxicos (Teruel y Latorre, 2014).

### 2.3.3.1. Consciencia fonológica (CF).

Previo al inicio del aprendizaje de la lectura, el niño debe haber adquirido (Mayer, 2002, 2010) **consciencia fonológica** (CF), por la que reconoce que las palabras están formadas por sonidos y que estos se pueden combinar para formar palabras. Aparece sobre los tres años de edad y no después de los siete (Etchepareborda y Habib, 2006). El siguiente paso a conseguir es la decodificación de palabras que consiste en traducir la palabra impresa a sonido (Mayer, 2010, p. 89).

La CF implica la discriminación de sonidos en general y la discriminación de sonidos del habla en particular, es la habilidad para entender los sonidos de una lengua y distinguir su significado (Benedet, 2013; Pang et al., 2006). Dentro de la CF se distinguen **dos aspectos** (Alegría et al., 2018):

- la capacidad de segmentar en sílabas las palabras; ejemplo: la palabra ‘dibujo’ se divide en tres sonidos, /di/ /bu/ /jo/, y
- la consciencia fonémica que es la capacidad de aislar mentalmente los fonemas de la palabra hablada; ejemplo: la palabra ‘dibujo’, está compuesta por los fonemas /d/ /i/ /b/ /u/ /j/ /o/.

La consciencia fonémica es **necesaria** para aprender la correspondencia entre grafemas y fonemas (principio o código alfabético) según la cual, a cada uno de los sonidos de las palabras le corresponde un símbolo gráfico y viceversa (Defior, 2008; Pang et al., 2006). Sin ella es imposible aprender a leer y escribir correctamente (Byrne et al., 2013; Defior, 2008).

Sobre los **4 o 5 años**, el niño es capaz de segmentar en sílabas, pero para aislar los fonemas de una palabra se necesita una madurez mayor que solo se alcanza sobre los **6 años** (Alegría, 1985), por tanto, parece conveniente que el niño domine los dos aspectos de la consciencia fonológica antes de comenzar con el aprendizaje de la lectura.

Mayer (2010) cita una investigación de Juel, Griffin y Gough (1986) en la que encuentran que la consciencia fonémica aumenta en los primeros años de la enseñanza primaria. Estos autores encontraron, al evaluar la CF, que los niños respondieron correctamente al 35% de los ítems en el otoño de 1º de primaria, al 73% en la primavera de 1º de primaria, al 83% en el otoño de 2º de primaria y al 86% en la primavera de 2º de primaria.

Teniendo en cuenta lo expuesto, Bravo Valdivieso (2002) plantea, desde la teoría de **Vygotski** sobre la zona de desarrollo próximo, que el ‘umbral’ del aprendizaje inicial de la lectura estaría definido especialmente por el desarrollo fonológico que constituiría el nivel de desarrollo más próximo para aprender a reconocer los componentes del lenguaje escrito.

Otro estudio que manifiesta la importancia de la instrucción fonológica explícita, es el metaanálisis llevado a cabo sobre 52 estudios por Ehri et al. (2001), sus resultados indican que el impacto de dicha

instrucción es significativo en el aprendizaje de la lecto-escritura tanto en lo que respecta a la decodificación como a la comprensión lectora y tanto en chicos con un desarrollo normal como en niños con riesgo alto de fracasar, ya que el efecto se mantiene después de la intervención.

A los **siete u ocho años**, el niño ya tiene el suficiente conocimiento de grafemas, sílabas y palabras que necesita un buen lector, comienza a reconocer palabras por su configuración visual (Owens, 2003).

## **2.4. Detección de la dislexia.**

La función del maestro en la detección/diagnóstico de dislexia es la de estar atento a las posibles manifestaciones de síntomas disléxicos para, a continuación, derivar el caso a los servicios de orientación para que efectúen el diagnóstico definitivo o deriven a otras instancias.

En cualquier caso, es el maestro, por su proximidad, el primer profesional que va a detectar la presencia de síntomas de una posible dislexia en el niño. Dichos indicios suelen presentarse ya en pre-escolar (el maestro de primaria debe estar muy en contacto con sus compañeros de infantil). En esta etapa de educación infantil, además de posibles antecedentes de dislexia en la familia, tenemos (Etchepareborda, 2006):

- confusión entre: adelante/atrás, antes/después, arriba/abajo, derecha/izquierda, hoy/ayer/mañana (a los 6 años no debería haber confusión),
- dificultad:
  - en la identificación de colores (a los 6 años el niño debe reconocer y nombrar 9 colores mínimo),
  - para aprender nombres de letras,
  - visomotora: dificultades en imitar trazos simples (por ejemplo),
- falta de dominio manual: imposibilidad de atarse los cordones (por ejemplo),
- inmadurez fonológica, incapacidad de rimar a los 4 años (por ejemplo),
- problemas en:
  - el reconocimiento del esquema corporal, a los 7 años el niño debe reconocer detalles tales como párpados o muñecas (en un muñeco también),
  - juegos de consciencia fonológica,
  - la memoria visual y la percepción visual (figura-fondo),
  - la percepción auditiva y memoria auditiva,
  - las praxias bucolinguales, digitomanuales, oculomotoras (a partir de los 6 años no deben haberlas),
- retraso en el habla.

Todos estos síntomas no deberían aparecer en niños de primaria -en educación infantil deberían haber sido detectados y corregidos-, aun así aparecen, entonces es cuando hay que efectuar una evaluación más precisa con la finalidad de intervenir si es necesario.

Cuando el niño ya ha empezado la etapa escolar y lleva un cierto tiempo inmerso en el aprendizaje de la lectura, cuando decodifica<sup>1</sup> palabras -proceso esencial en la lectura de palabras desconocidas-, nos podemos encontrar las siguientes señales:

- lee de forma muy lenta porque le cuesta mucho entender las letras: problemas para recordar lo que lee por el tiempo que emplea en entender cada palabra,
- trata de adivinar las palabras que no conoce apoyándose en los sonidos iniciales y/o en el contexto y/o en la similitud visual,
- sustituciones, leer una letra por otra: ‘pato x peto’, ‘foca x boca’,
- rotaciones, cambiar una letra por otra de forma similar: ‘haba x hada’,
- inversiones, alterar el orden de colocación de las letras: ‘seta x esta’, ‘saco x asco’, ‘camino x camión’, ‘calamar x camelar’,
- omisiones, leer ‘comiéndose’ algunos sonidos: ‘fundamenta x fundamental’, ‘Luisa cantó x Luisa **no** cantó’,
- adiciones, leer añadiendo algunos sonidos: ‘palato x plato’, ‘patito x patio’.

Además: vacilación, silabeo, repetición y/o rectificación global o parcial.

Existen diferentes instrumentos de **evaluación**, uno de los más completos es la Batería de evaluación de los procesos lectores PROLEC-R (6-12 años) de Cuetos, Rodríguez, Ruano y Arribas (2007) y PROLEC-SE (10-16 años) de Ramos y Cuetos (2003).

Esta batería pretende averiguar los componentes del sistema lector que fallan en los niños que no consiguen aprender a leer, se basa en el modelo cognitivo y se centra en los procesos intervinientes en la comprensión lectora (tabla 1).

Mediante el uso de este instrumento averiguaremos las dificultades que tiene el niño con respecto a la lectura, aspectos que hemos indicado en el apartado ‘tipos de dislexia’.

Como ya hemos indicado, el PROLEC no es el único instrumento para evaluar los procesos lectores, si buscamos en la *web* encontraremos numerosos instrumentos ‘de andar por casa’, también el maestro

---

<sup>1</sup> Consiste en la aplicación del mecanismo de conversión grafema-fonema.

en su práctica profesional puede diseñar instrumentos que le sirvan de utilidad.

Por ejemplo, si deseamos averiguar en qué ruta tiene problemas un alumno del que sospechamos que tiene dislexia podemos preparar una lista de palabras y otra de pseudopalabras:

- a) si el niño lee con mucha mayor facilidad las palabras que las pseudopalabras, hay problemas en la ruta indirecta,
- b) si el niño no diferencia las palabras reales de las inventadas (también podemos emplear una lista de palabras regulares e irregulares), hay problemas en la ruta directa.

A partir de aquí se debe realizar una evaluación más completa.

Tabla 1.

*Procesos evaluados por la batería PROLEC y tareas para realizarlo.*

PROCESO	TAREA
1º) identificación de letras	<ul style="list-style-type: none"><li>- identificar letras</li><li>- identificar palabras iguales-diferentes (casa-cara; pato-pato)</li></ul>
2º) proceso léxico	<ul style="list-style-type: none"><li>- lectura de palabras</li><li>- lectura de pseudopalabras</li></ul>
3º) proceso sintáctico	<ul style="list-style-type: none"><li>- estructuras gramaticales (tareas de emparejamiento dibujo-oración)</li><li>- signos de puntuación (lectura de un texto con estos signos)</li></ul>
4º) proceso semántico	<ul style="list-style-type: none"><li>- comprensión del significado del texto (oraciones y textos)</li><li>- comprensión de textos presentados oralmente</li></ul>

La ventaja del PROLEC es que tiene justificación estadística (fiabilidad y validez), su inconveniente está en que la muestra de tipificación está formada por alumnos que ‘pertenecen a los principales tipos de centros que existen en nuestro país’ (Ramos y Cuetos, 2003, p. 23) por lo que esta prueba, como muchas de las que encontramos en el mercado, no sería posible aplicarla en según qué alumnos/centros.

#### 2.4.1. ¿Cuándo no es dislexia?

Es posible que un niño presente varios o muchos de los síntomas apuntados y que no sea disléxico, ya que esos síntomas pueden tener causas muy diversas. Por ejemplo, una sustitución del tipo ‘foca x boca’, es un síntoma disléxico o:

- es una dislalia: el niño no sabe pronunciar la ‘f’,



- es un problema motor: el niño no puede pronunciar la ‘f’ por micrognacia (mandíbula inferior muy retraída),
- es un problema auditivo/visual: hipoacusia/miopía,
- es un problema de falta de vocabulario: no sabe lo que es una foca,
- o, ..., ¿qué es?

Es evidente que antes de diagnosticar dislexia hay que descartar otras posibles explicaciones (criterio de exclusión): problemas de atención, memoria, de procesamiento del lenguaje auditivo, hiperactividad, TDI, TDAH, entorno, etc.

Defior (2018) establece un **perfil de lector** (figura 3) a partir del reconocimiento de palabras y de la comprensión del lenguaje “que incluye la morfosintaxis, la semántica y la integración de los conocimientos previos, factores que comparte con la comprensión del lenguaje oral” (p.79).

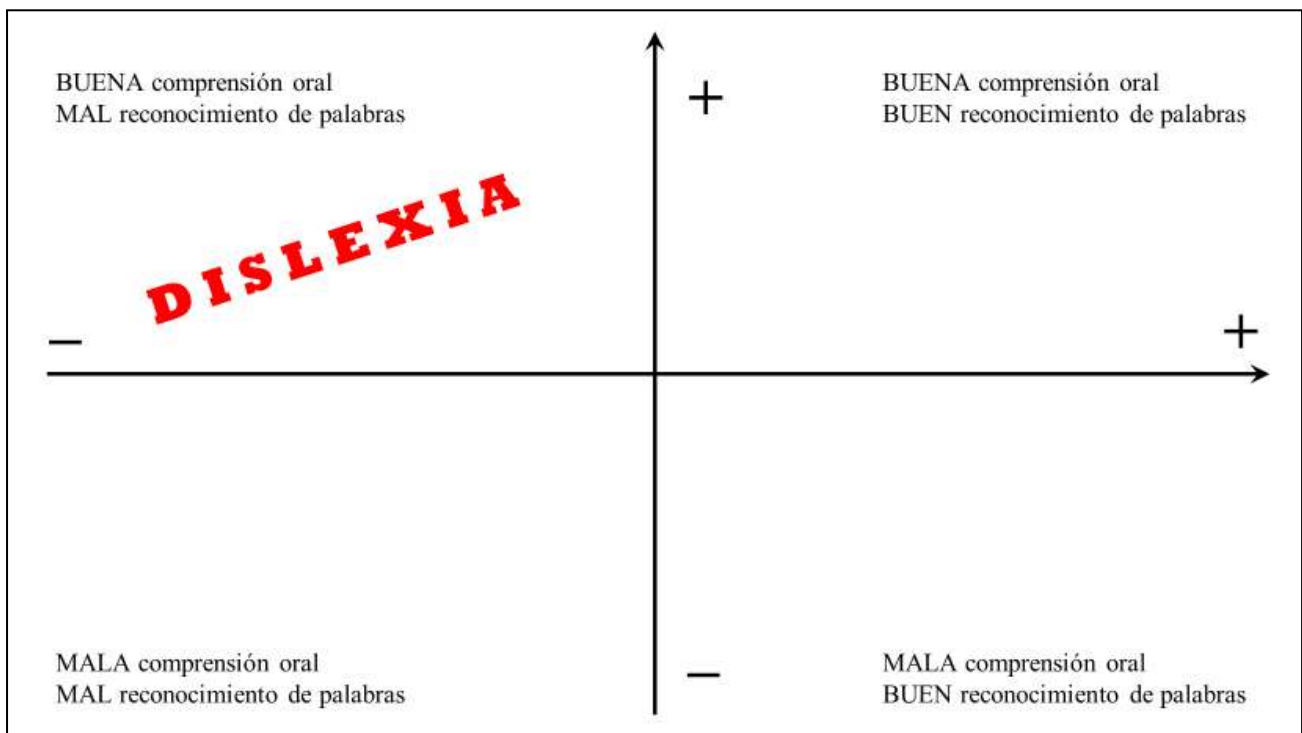


Figura 3. Tipos de lector (adaptado de Defior, 2018, p. 82).

Los sujetos **disléxicos** serían los situados en el cuadrante superior izquierda, tendrían una buena comprensión lingüística y un mal reconocimiento de palabras.

Para Benedet (2013) **solo hay dislexia** si las causas de la mala lecto-escritura están en los componentes del SPL que participan exclusivamente en la lectura en voz alta y, aun así, si el niño ha

aprendido a leer correctamente en voz alta las palabras aisladas y las dificultades las tiene cuando lee en voz alta oraciones, el déficit está en componentes del SPL ajenos al procesamiento de la lectura.

Para esta autora solo se puede hablar de dislexia si los problemas están en el retén grafémico de entrada, en el AL grafémico de entrada, en el mecanismo CGF o en sus conexiones entre ellos y con el resto del SPL. En el caso de que el daño esté en el AL fonológico de salida, el retén fonológico de salida, o sus conexiones con el resto del SPL, **NO** es dislexia, es un trastorno general del lenguaje oral (ver figura 2).

## **2.5. Intervención en la dislexia.**

Antes de entrar en este apartado hemos de advertir que no se debe intervenir siguiendo un/unos determinado/s modelo/s teórico/s ya que cada niño es diferente a todos los demás y, por tanto, es conveniente ver cuáles son los síntomas que presenta, cuáles son las tareas que están afectadas y obrar en consecuencia.

La intervención puede ser de tres clases:

- a) primaria, es una intervención de carácter preventivo, intenta evitar que el problema no aparezca,
- b) secundaria, la intervención trata de solucionar el problema una vez que ha aparecido,
- c) terciaria, la intervención trata de paliar el problema una vez que ha aparecido.

### **2.5.1. Intervención primaria.**

La intervención primaria es fundamental en **educación infantil**. Con respecto al lenguaje, el maestro deberá trabajar esencialmente la adquisición de vocabulario y las habilidades de fonología suprasegmental y segmental, todo ello con mucha práctica para automatizarlas y motivando al alumnado, porque cuanto mayor dificultad tiene una tarea menos ganas hay de hacerla. Son muchas las investigaciones que han puesto de manifiesto que los niños que dominan estas habilidades se desempeñan mejor en el aprendizaje de la lectura (Anthony y Lonigan, 2004; Hindson et al., 2005; Snowling y Hulme, 2011).

También es necesario automatizar habilidades tales como discriminación visual (figura-fondo), percepción de las posiciones espaciales, habilidades viso-espaciales y perceptuales, memoria visual, atención espacial selectiva, la integración binocular, etc. (Miguel Pérez, 2017), de esta forma se evita la aparición de problemas de aprendizaje, no solo dislexias, secundarios a un déficit de estas habilidades.

Otra intervención preventiva, en **educación primaria**, consiste en **NO** empezar con el aprendizaje de la lectura antes de que el niño alcance la madurez para aprender a leer, esta se alcanza sobre los 6 años de edad mental. Es posible que muchos casos de dislexia<sup>2</sup> sean debidos a no haber respetado el proceso madurativo del niño y, por tanto, serán secundarios a la metodología empleada; si es este el caso, habrá que replantearse su utilización.

Benedet (2013) expone las condiciones que debe cumplir un niño para abordar el aprendizaje de la lecto-escritura:

- ha de tener la madurez necesaria para desearlo;
- ha de ser capaz de fijar y mantener la atención en la tarea;
- ha de poseer una buena capacidad de discriminar unos de otros los sonidos del habla y haber adquirido una buena “consciencia fonémica”;
- ha de haber adquirido unas habilidades visoperceptivas y visoespaciales normales, que permitan percibir correctamente, tanto la forma de las letras, como su posición, su orientación espacial y su secuenciación dentro de la palabra;
- ha de haber accedido a la función simbólica; es decir, ser capaz de asignar a los sonidos del lenguaje y a las letras su valor de símbolos, en general, y de asociar cada letra con su correspondiente sonido;
- ha de haber alcanzado un nivel normal de desarrollo del lenguaje auditivo-oral (incluida la articulación);
- y, como en todo aprendizaje escolar, se requiere que el niño posea unas habilidades de aprendizaje y memoria normales (p. 167).

Un déficit en cualquiera de estos aspectos puede originar una dislexia secundaria a dicho déficit que será lo que habrá que tratar y no la dislexia.

#### *2.5.1.1. Métodos globales vs. fonéticos.*

El **objetivo** de un programa de enseñanza de la lectura es conseguir que el niño comprenda lo que lee, por tanto, cuanto antes consiga leer de forma autónoma, antes llegará a dicha comprensión, leyendo más y mejor (Alegría et al., 2018).

##### **A) Métodos globales.**

Estos métodos, analíticos, emplean la vía directa (léxica) en el aprendizaje de la lectura, parten de lo global, de la palabra en conjunto, para pasar después al detalle, al conocimiento de los elementos.

Se empieza enseñando al alumno varias decenas de palabras completas hasta que las reconoce directamente sin recurrir al mecanismo de conversión grafema-fonema. Es un vocabulario visual con el que el niño lee y compone frases.

---

<sup>2</sup> Dependiendo del instrumento de medida usado, los datos de prevalencia de la dislexia están sobre el 5-10 %, llegando incluso al 15% (Tamayo, 2017).

Este método asume:

- que el lector experto no usa el mecanismo de CGF para identificar las palabras escritas,
- que el uso de la fonología hace más lento el acceso al significado, y
- que el lector no necesita leer todas las palabras del texto, ya que puede adivinar y anticipar muchas de ellas.

Las críticas que se le han hecho a estos métodos son muy diversas, a saber:

- si el aprendiz no emplea el código alfabético, reconocerá lentamente las palabras y le será más difícil comprender textos,
- se tarda mucho más en automatizar la lectura que con los métodos fonéticos,
- implican un trabajo doble: a) el niño tiene que memorizar las palabras (memoria visual) sin comprender su estructura interna, para después pasar a los elementos de las palabras, de esta forma se supone que b) el niño comprenderá racionalmente lo que antes aprendió de memoria; es decir, primero se va de lo global a lo particular y después de lo particular a lo global,
- antes de que el niño comprenda el código alfabético (sobre los 6 años de EM), solo puede procesar las palabras como dibujos, por tanto, si el aprendizaje de la lectura comienza con un método global antes de esta edad -que es lo que se suele realizar-, el niño lo que hace es emparejar dos dibujos: el dibujo de la palabra y el dibujo de su significado, que son procesados en el hemisferio no dominante del cerebro que no es el dominante para el lenguaje (Benedet, 2011).

#### B) Métodos fonéticos.

Estos métodos,  sintéticos, emplean la vía indirecta (fonológica) en el aprendizaje de la lectura y se benefician del código alfabético. Comienzan con el aprendizaje de los sonidos de las letras (las vocales y las consonantes básicas: m-l-p-s-t-n-d) para combinarlos posteriormente y llegar a estructuras más complejas. Una vez logrado este aprendizaje, los niños son autónomos para construir y leer prácticamente todas las palabras, lo que supone una importante fuente de motivación. A partir de este momento, los niños aprenderán la lectura global sin deletrear o silabear.

Las críticas que se le han hecho a estos métodos son diversas, entre ellas tenemos:

- son poco estimulantes para el alumno ya que no permiten extraer significado y comunicar,
- ignora los conocimientos intuitivos que los niños tienen sobre la lectura, y
- no son eficaces en lenguas opacas.

Esta última crítica es debida a que se suele plantear que el uso de un tipo u otro de métodos **depende** del grado de correspondencia GF.

Por ejemplo, Seymour, Aro y Erskine (2003) encuentran que, en las lenguas transparentes como el finlandés o el castellano, con reglas claras de conversión grafema-fonema, se logran leer de forma correcta casi todas las palabras después de un año de instrucción, pero en el caso de lenguas opacas (inglés o francés) ese porcentaje no llega al 40%. Estos mismos autores encuentran que el aprendizaje de la lectura en lenguas con una estructura silábica cerrada<sup>3</sup> (alemán, por ejemplo) y muchos grupos consonánticos, es más lento y los aprendices cometen más errores que en el caso de lenguas con estructura silábica abierta<sup>4</sup> (castellano, por ejemplo) y pocos grupos consonánticos.

Así pues, si la correspondencia es escasa se plantea que los métodos más adecuados serán los globales, es el caso del francés e inglés, por ejemplo (Benedet, 2011). Por el contrario, si la correspondencia es alta los métodos fonéticos serán los más adecuados; en el caso del castellano, la correspondencia grafema-fonema es prácticamente total.

Sin embargo, hay voces que dicen que no, que es más adecuado emplear métodos fonéticos sea la lengua transparente u opaca, ya que la instrucción en consciencia fonológica produce beneficios en todas, así tenemos:

- En EE.UU., el NRP<sup>5</sup> (2000) encontró que la instrucción sistemática en la relación grafema-fonema produce beneficios significativos en los niños desde el *kindergarten* hasta el 6º grado de primaria. Estos resultados se encontraron tras efectuar un meta-análisis sobre 38 estudios seleccionados por su rigor metodológico de entre un número de investigaciones mucho mayor (Barrio Valencia, 2007). También hay que decir que el informe emitido por el NRP recibió en su momento fuertes críticas.
- En Inglaterra Rose (2006) publica el informe *Independent review of the teaching of early reading* en el cual se plantea la necesidad de enseñar el trabajo fonético de forma sistemática, regular y explícita, debido a que es más difícil aprender a leer y escribir en inglés porque la relación entre sonidos y letras es más compleja que en muchos otros lenguajes alfabéticos.
- En Francia la polémica también está servida, Barrio (2007) comenta el discurso<sup>6</sup> del ministro de educación, Gilles de Robien, en el que carga contra los métodos globales y se postula a favor de los fonéticos/silábicos. El ministro llega a decir, refiriéndose a los métodos globales, que ‘Incluso presentan, para los niños más frágiles, o los menos acompañados en casa, un riesgo real: el de caer en dificultades que van a resultar insuperables para adquirir

---

<sup>3</sup> Una estructura silábica cerrada es aquella en la que las sílabas toman predominantemente la forma CVC: consonante-vocal-consonante. Ejemplo: Entwicklung (desarrollo en alemán).

<sup>4</sup> Una estructura silábica abierta es aquella en la que las sílabas toman predominantemente la forma CV (consonante-vocal).

<sup>5</sup> National Reading Panel

<sup>6</sup> <http://www.lire-ecrire.org/analyses/refondation-de-lecole/de-robien/discours-de-gilles-de-robien-sur-la-lecture.html>

correctamente el código alfabético<sup>7</sup>.

Estos datos son congruentes con diversas investigaciones de seguimiento, desde preescolar hasta los primeros años de primaria, que también ponen de manifiesto que la consciencia fonológica es la que mejor predice el éxito en el aprendizaje de la lectura, entre ellas destacamos las siguientes:

- en castellano: Bravo Villalón y Orellana (2000),
- en francés: Sprenger-Charolles, Siegel y Bonnet (1998),
- en holandés: De Jong y Van der Leij (1999),
- en inglés: Compton (2000),
- en portugués: Cardoso-Martins (2001),

En general, la tendencia general es favorable a los **métodos fonéticos** sobre los globales (Cuetos, 1988, 1989; Cuetos y Valle, 1988; Defior, 2008; Liberman y Shankweiler, 1991) ya que la instrucción fonética aumenta el éxito en la lectura y es más efectiva que la instrucción que la incluye poco o nada.

Por último, apuntar que, si en los sujetos disléxicos existe un problema en el mecanismo CGF, los problemas de lectura serán mayores en los niños que aprenden a leer en una lengua opaca (Paulesu et al., 2001) que en los niños que aprenden a leer en castellano o italiano, por ejemplo. De hecho, la prevalencia de la dislexia (fonológica) en países con lengua opaca es mayor que en los que la tienen transparente (Castles y Coltheart, 1993; Jiménez, Rodríguez y Ramírez, 2009; Manis, Seidenberg, Doi, McBride-Chang y Petersen, 1996; Matute, González Reyes y Guajardo, 2012; Stanovich, Siegel y Gottardo, 1997).

#### 2.5.2. Intervención secundaria/terciaria.

Para una intervención **secundaria o terciaria** es necesario plantearse si la dislexia es un retraso o un trastorno. Si es un retraso madurativo sin afectación cerebral, tal como defienden Samuelsson, Finnstroem, Leijon, y Mard (2000) apoyándose en datos de niños con diagnóstico de dislexia directa (léxica), la intervención estaría basada en acelerar lo que está retrasado y reforzar lo que está débil ya que implicaría una diferencia cuantitativa.

Si, por el contrario, es un trastorno con afectación cerebral como defienden Jackson y Dollinger (2002) y Jacobson (1999), la intervención se dirigiría hacia la rehabilitación con el fin de entrenar al sujeto disléxico en estrategias que puedan compensar la función cognitiva afectada. En este caso la aceleración o el refuerzo no sirven para nada ya que la diferencia es cualitativa.

Entendiendo la dislexia como un trastorno, para Benedet (2011), como ya hemos indicado, sería la

---

<sup>7</sup> Elles présentent même, pour les enfants les plus fragiles, ou les moins accompagnés à la maison, un véritable risque: celui de tomber dans des difficultés ensuite insurmontables pour acquérir correctement le code alphabétique.

consecuencia de la afectación **primaria** de algún componente del Sistema de Procesamiento del Lenguaje que participa en la lecto-escritura, ocasionada por un daño cerebral; en cualquier otro caso el problema sería **secundario** y no sería dislexia.

En cualquier caso, hay que tener muy en cuenta que la gran mayoría de los niños disléxicos puede aprender a leer mediante una práctica intensiva (Ylinen y Kujala, 2015).

### 2.5.3. Ejemplos de actividades.

Son muchos los autores (Deutsch Smith, 2003) que opinan que el profesor debe seleccionar procedimientos de instrucción individualizados centrados de forma sistemática en las habilidades básicas (fonéticas) y en los componentes de la lectura (mezcla de sonidos). Es muy efectiva la utilización de técnicas tales como:

- preguntas dirigidas,
- suplementos al texto con guías e ilustraciones,
- repetición del párrafo que el sujeto acaba de leer,
- actividades para desarrollar el vocabulario,
- actividades de decodificación,

y todas ellas mediante estrategias de aprendizaje cooperativo.

A continuación, siguiendo a Mayer (2010), ofrecemos algunos ejemplos de actividades a desarrollar en la intervención.

#### a) Referido a la lectura de palabras.

1ª) Si los problemas están en la consciencia fonológica, los ejercicios a realizar serán del tipo:

- |  |                           |
|--|---------------------------|
| ¿Cuáles son los sonidos que pronunciamos cuando decimos 'mapa'?        | (segmentación de fonemas) |
| ¿Qué palabra es la que está compuesta por los sonidos /m/ /a/ /p/ /a/? | (mezcla de fonemas)       |
| ¿Qué palabra pronunciada es 'plato' cuando eliminamos el fonema 'l'?   | (eliminación de fonemas)  |

2ª) Si el problema está en la decodificación, ejercicios del tipo:

- |   |                                    |
|---|------------------------------------|
| Lee en voz alta: <i>cama, mesa, trébol, ...</i>         | (decodificación de palabras)       |
| Lee en voz alta: <i>patroc, malto, samil, zoba, ...</i> | (decodificación de pseudopalabras) |

En cualquier caso, hay que realizar una instrucción fonética sistemática consistente en aprender la relación entre letra y su sonido). Podemos emplear dos métodos:

fonético:	énfasis en el <u>código</u>	asocia sonido con letra
-----------	-----------------------------	-------------------------

de la palabra completa: énfasis en el significado, asocia palabra impresa con el nombre del objeto

Parece que se debe comenzar primero por aprender a leer poniendo énfasis en el código y después pasar a asociar palabras escritas con su significado.

3ª) Si el problema está en la fluidez codificadora, ejercicios del tipo:

Repite el siguiente párrafo hasta que seas capaz de leerlo en voz alta, con el ritmo y la entonación adecuada:

Al cabo de un intervalo, las lanchas quedaron claramente a la vista, arrastradas derechas hacia el barco, a remolque de la ballena. Tanto se acercó el monstruo al casco, que al principio pareció que traía malas intenciones, pero de repente se sumergió en un torbellino, a tres varas de las tablas, y desapareció por entero de la vista, como si se zambullera por debajo de la quilla (Melville, 1851 /1999, p. 454).

El entrenamiento se hace por medio de lecturas repetidas: el sujeto lee textos cortos, sencillos, varias veces hasta alcanzar una fluidez aceptable (con y sin apoyo).

4ª) Si el problema está en el acceso al significado, ejercicios del tipo:

En la siguiente lista de palabras señala las que tienen que ver con ‘animales’ (en esta tarea se requiere emplear dos procesos: a) decodificación y b) acceso al significado):

*árbol - perro - mambo - piedra - calleja - ardilla - silla - tigre*

Además, se puede, y se debe, estimular al alumno a escribir, hablar, leer, escuchar en un ambiente ‘rico en palabras’ (inmersión) y proceder al aprendizaje intencional de definiciones de palabras (instrucción directa). Mejor la inmersión.

b) Referido a la lectura de textos.

5ª) Conocimientos previos. Aspectos a tener en cuenta:

- asegurarse de que las lecturas que proporcionamos a nuestros alumnos son adecuadas a su edad e intereses,
- es imprescindible integrar la lectura en todas las materias; por ejemplo, lecturas de la materia de literatura pueden servir para activar o proporcionar conocimientos previos a lecturas de la materia de historia,
- en la medida de lo posible, se debe conseguir que los textos a leer tengan algún tipo de familiaridad para el sujeto que se va a enfrentar a ellos.

6ª) Instrucción en estrategias de lectura basadas en la estructura del texto:

- mapas,
- subrayar,
- resumir,



- extracción de ideas,
- eliminar información redundante,
- etc.

7ª) Entrenamiento en la realización de inferencias:

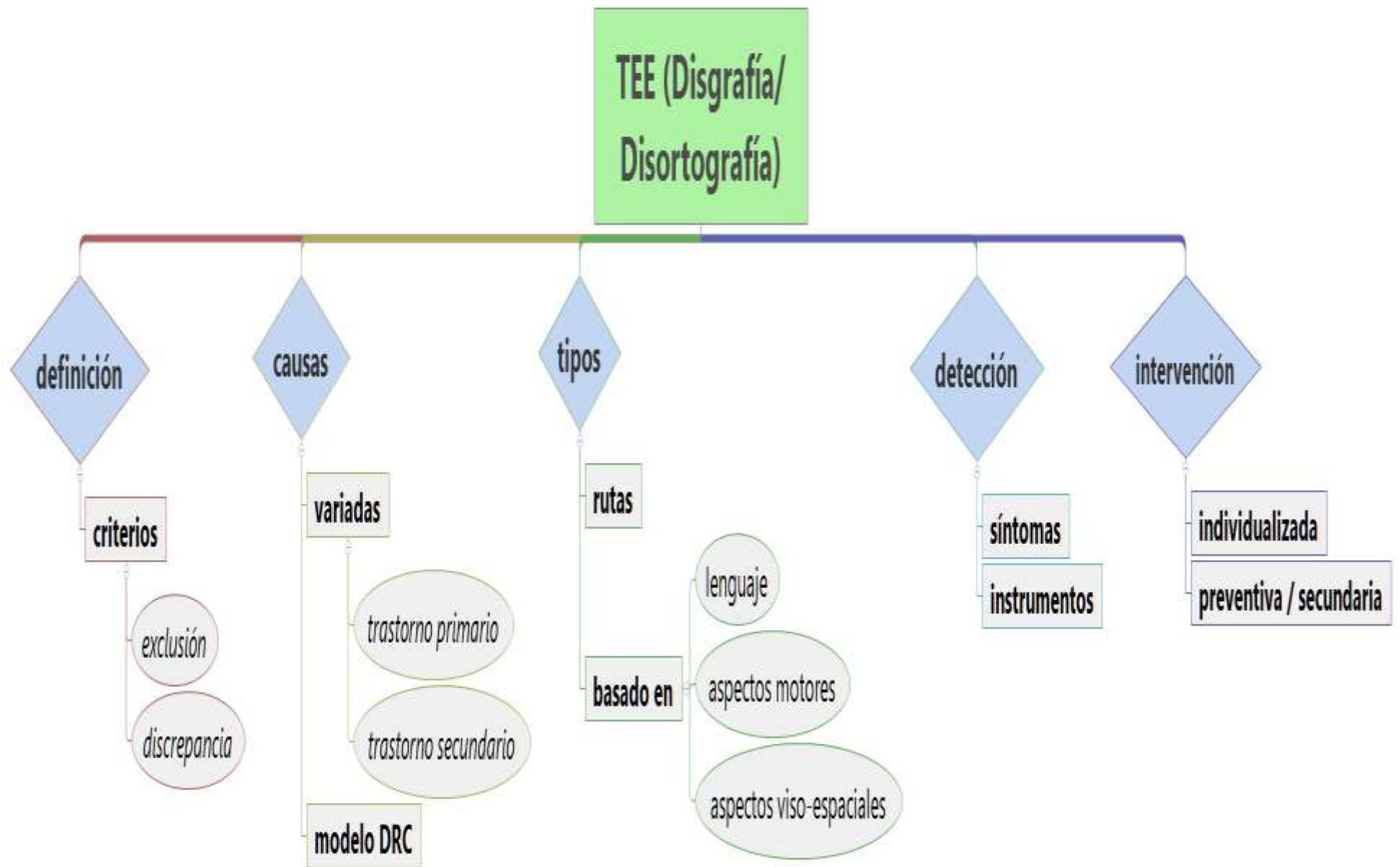
- Cuál/es es/son la/s inferencia/s que hacemos en la siguiente frase: *El padre de Juan estaba en el bosque y se le había olvidado coger el hacha de su casa, por lo que tuvo que volver a cogerla.*

8ª) Entrenamiento en el uso de la metacompreensión:

- detección de incongruencias en el texto:
  - ¿Qué hay de extraño en la siguiente frase?: *si nos encuentran estamos perdidos* <sup>8</sup>
  - ¿Y en esta?: *Hubo un accidente de tráfico con el resultado de dos personas muertas, llegó una ambulancia y se teme que no pueda hacerse nada por ellas.*
- acostumar al alumno a releer el texto cuando ‘pierde el hilo’,
- etc.

---

<sup>8</sup> Pista: es una frase de los Hermanos Marx en la película ‘Sopa de Ganso’.



### 3. Escritura.

Podemos representar la forma en que escribimos (al dictado) de una forma similar a como lo hemos hecho en el caso de la lectura, así el modelo de Coltheart et al. (2001) y Coltheart (2005) adaptado a la escritura nos quedaría como se muestra en la figura 4.

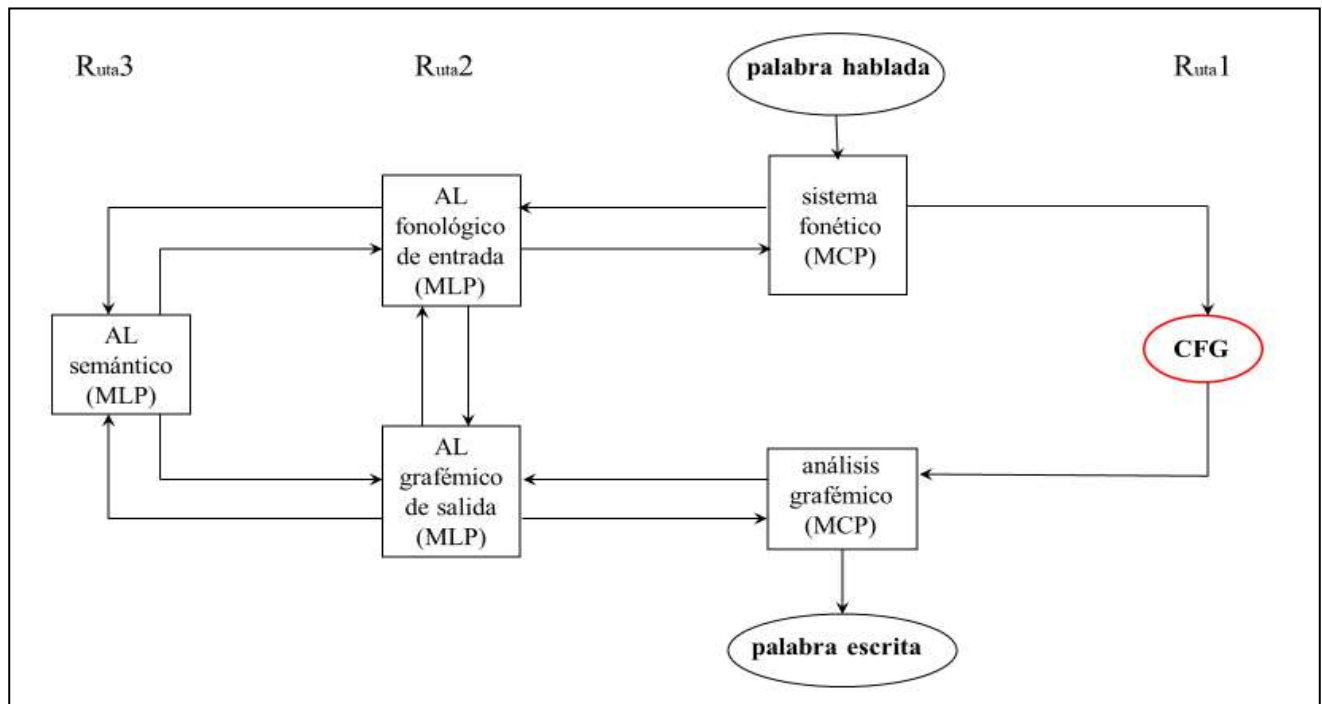


Figura 4. Modelo DRC (adaptado de Coltheart et al., 2001 y Coltheart, 2005) para la escritura al dictado.

Así tenemos las **tres rutas**: indirecta (fonológica) en la que la palabra oída se mantiene en la MCP donde el mecanismo de conversión fonema-grafema (CFG) la convierte en letra para, a continuación, mantenerla en la MCP hasta que el sistema motor la escribe. Mediante esta ruta podemos escribir todas las palabras, conocidas o desconocidas, a partir de su pronunciación. Como está ruta se guía por el sonido, los errores que se pueden cometer es cuando un sonido tiene más de un grafema: b/v, c/z, Káceres/Cáceres, bervo/verbo, etc., el resultado sería escribirla mal.

Las rutas directas (léxica y léxica-semántica) dependen de que se activen en los AL las representaciones de las palabras escuchadas que sean conocidas (las desconocidas no pueden activarse porque no están). Estas rutas nos permiten escribir todas aquellas palabras que mínimamente conocemos, incluso aquellas que se escriben de forma arbitraria (¿por qué se escribe 'bicicleta' y no 'vyzykleta'?); cuanto más se conoce una palabra, menos dudas se tienen sobre cómo escribirla.

## 4. Dificultades en el aprendizaje de la escritura. Trastorno de la expresión escrita.

Casi todo lo que hemos dicho sobre la lectura/dislexia nos sirve para las dificultades en el aprendizaje de la escritura, dentro de las cuales se suele distinguir entre disortografía y disgrafía:

- disortografía: consiste en un desconocimiento grave de las reglas ortográficas que se manifiesta con o sin disgrafía; Benedit (2013) la define como la dificultad para adquirir las habilidades de escritura al dictado, y
- disgrafía: es un trastorno funcional de la escritura que afecta a la forma y al significado de la letra (Portellano, 1983); el sujeto que padece este problema no sabe dibujar las letras de una forma legible lo que le ocasiona la imposibilidad de comunicarse por escrito.

Es extraño que se dé disortografía sin disgrafía y al revés y, más insólito aun, que no vengan precedidas de dislexia.

La disgrafía/disortografía -a partir de ahora trastorno de la expresión escrita (TEE)- es primaria cuando no existen causas madurativas que la expliquen; es secundaria cuando sus causas son trastornos motores, intelectuales o de cualquier otro tipo.

La gravedad en ambos casos es variable.

### 3.1. Definición.

Según el DRAE<sup>9</sup>, desde un punto de vista médico, disgrafía es una ‘Incapacidad de escribir de un modo correcto los sonidos percibidos, debido especialmente a enfermedades nerviosas’

En DSM-5 los TEE se engloban en el trastorno del aprendizaje específico y para que sean considerados como tales, debe haber persistido al menos seis meses un síntoma de los dos siguientes después de que hayan tomado las medidas oportunas para intentar resolver el problema:

1. Dificultades ortográficas (p. ej., puede añadir, omitir o sustituir vocales o consonantes).
2. Dificultades con la expresión escrita (p. ej., hace múltiples errores gramaticales o de puntuación en una oración, organiza mal el párrafo, la expresión escrita de ideas no es clara). (APA, 2014, p. 66).

Al igual que el caso de la dislexia, el problema debe comenzar en la edad escolar aunque no se manifieste hasta más adelante; también deben cumplirse los criterios de discrepancia y de exclusión.

Este trastorno no suele diagnosticarse antes del segundo curso de la enseñanza primaria debido a que lo normal es que en los centros escolares no se inicie el aprendizaje de la escritura antes del primer

---

<sup>9</sup> Diccionario de la Lengua Español (23ª ed.): <http://dle.rae.es/?id=DuwalkQ>

curso. Sería bastante ilógico comenzar la enseñanza de la escritura (y otras muchas cosas) en educación infantil siendo como es esta enseñanza VOLUNTARIA<sup>10</sup>).

### 3.2. Causas de los TEE.

Las causas del TEE pueden ser muy variadas, desde madurativas hasta trastornos del esquema corporal pasando por trastornos en las funciones perceptivo-motoras, déficits psicomotores, problemas de lateralización, y sin olvidar la mala praxis.

Ahora bien, hay que distinguir entre lo que es un TEE de lo que no lo es. Es posible que un déficit psicomotor provoque un TEE, pero será secundario al déficit y, por tanto, no será TEE y no habrá que tratarlo. Lo que habrá que tratar será el déficit psicomotor.

Benedet (2013) opina que solo se puede hablar de disgrafía/disortografía si los problemas están en el mecanismo CFG, en el AL grafémico de salida, en el retén grafémico de salida (en la figura 4, análisis grafémico, MCP) y/o en sus conexiones. En las demás situaciones, los problemas de escritura son secundarios a déficits en otras partes del sistema de procesamiento del lenguaje, incluidos los que intervienen en la lectura.

### 3.3. Detección del TEE.

Esta dificultad, como ya hemos indicado, suele venir acompañada de dislexia la cual suele precederlo, por tanto, cuando detectamos dislexia podemos anticipar (hasta cierto punto) la presencia de TEE.

En los criterios del DSM-5 (APA, 2014) vienen ejemplos de síntomas que pueden hacernos pensar en la existencia del trastorno, como ya se indicó, son alteraciones en la ortografía, la gramática, la puntuación, la claridad y en la organización de la expresión escrita.

Cualquiera de las numerosas pruebas que hay en el mercado nos puede servir para detectar problemas en la escritura, sin embargo, la forma más sencilla es hacer que el niño realice tres tareas: copia, dictado y redacción espontánea, y ver las dificultades que presenta. Pérez Solís (2003) señala los siguientes problemas que pueden aparecer:

1º) en relación a los símbolos alfabéticos:

- confusión entre alógrafos, que son los grafemas que se escriben distinto según la ocasión, ejemplo: ‘A - a - a’,
- adición, añadir letra/s a la palabra: ‘carla x cara’ / ‘palato x plato’ / ‘amoto x moto’,

---

<sup>10</sup> Real Decreto 1630/2006, de 29 de diciembre, <http://www.boe.es/boe/dias/2007/01/04/pdfs/A00474-00482.pdf>

- omisión, consiste en omitir letras/sílabas: estela x est**re**lla’,
- rotación: ‘p x b’ / ‘b x q’ / ‘w x m’,
- inversión, invertir orden de sílabas ‘esta x seta’ / ‘**pol**mo x plomo’ / ‘**le** x el’,
- sustitución de una letra por otra, por similitud: ‘**m**abo x nabo’,
- fragmentación, se rompen las palabras de forma incorrecta: ‘de sem boca x desemboca’,
- repetición de letras, sílabas o palabras,
- mezcla de mayúsculas y minúsculas,
- diferentes tipos de escritura,
- mezcla de letra de imprenta con cursiva,

2º) en relación a los patrones motores:

- tamaño irregular de las letras (muy pequeñas o muy grandes),
- letras mal dibujadas, desproporcionadas, ...

3º) en relación a la organización general:

- palabras amontonadas,
- renglones grandes o pequeños,
- márgenes irregulares,
- confusión entre líneas horizontales y verticales,

4º) dirección confusa en la escritura,

5º) distorsión en la copia de formas simples

### 3.4. Tipos de TEE.

Benedet (2013) plantea dos tipos de TEE según esté dañada la ruta 1, con problemas en la ruta indirecta (fonológica), o las rutas 2 y 3, en cuyo caso estarían afectadas las rutas directas (léxica y léxica-semántica). Ver figura 4.

Artigas-Pallarés (2006) distingue tres tipos de disgrafía:

- a) Disgrafía basada en el lenguaje. Para escribir se ha de convertir un fonema en grafema, es el mismo proceso que se da en la lectura por lo que este trastorno es muy difícil de separar de la dislexia (si es que se debe separar).
- b) Disgrafía motora. Los problemas son exclusivamente motores por los que el alumno no logra

escribir correctamente, este tipo no está relacionado de forma directa con los mecanismos de lectura.

- c) Disgrafía viso-espacial. Se manifiesta en errores tales como: uniones/roturas de palabras, omisiones de letras/sílabas.

Esta autora plantea que el término disgrafía debe reservarse exclusivamente para los sujetos que muestran disortografía SIN dislexia asociada, son niños que tienen dificultades ortográficas, pero leen perfectamente (son casos muy raros).

### **3.5. Intervención en el TEE.**

Una intervención preventiva debe trabajar las siguientes áreas: psicomotricidad fina y gruesa, aspectos perceptivos (temporales, espaciales, viso-espaciales, atención, ...), coordinación visomotora, grafomotricidad, mejora de la fluidez de escritura, etc.

Una intervención encaminada a solucionar un problema que ya se ha presentado (secundaria) debe incidir en las áreas anteriores que, previa evaluación, se consideren deficitarias y, especialmente, evaluar los errores de escritura que se presenten y, al igual que en el caso de la dislexia, obrar en consecuencia.

## Bibliografía Recomendada

- AA.VV. (2004). Dislexia evolutiva. Número monográfico. *Revista Electrónica de Investigación Psicoeducativa y Psicopedagógica*, 2 (2). Disponible en:  
<http://www.investigacion-psicopedagogica.org/revista/new/index.php?n=4>
- Gómez, P.F., Valero, J., Buades, R., y Pérez, A.M. (1995). *Programa de refuerzo de las habilidades metalingüísticas*. Madrid: EOS.
- Gómez, P.F., Valero, J., Buades, R., y Pérez, A.M. (1995). *THM. Test de Habilidades Metalingüísticas*. Madrid: EOS.
- Gómez-Canet, P.F., Valero-Rodríguez, J., y Pérez-Sánchez, A.M. (1999). *Programa de habilidades para la mejora del lenguaje. Taller de audición y lenguaje /1*. Valencia: Promolibro.
- Grañeras Pastrana, M. et al. (2012). *La atención al alumnado con dislexia en el sistema educativo en el contexto de las necesidades específicas de apoyo educativo*. MECD: CNIIE - Secretaría General Técnica. Disponible en:  
<https://www.mecd.gob.es/dam/jcr:4f7e9108-88bc-4bf6-b188-34dd6d2c2a7f/atencion-alumnado-dislexia.pdf>
- Mayer, R.E. (2010). *Aprendizaje e Instrucción*. Madrid: Alianza Ed.
- Mulas, F. (2006). *Dificultades del aprendizaje*. Barcelona: Viguera.
- Pérez-Sánchez, A.M., Gómez-Canet, P.F., y Valero-Rodríguez, J. (1999). *Programa de habilidades para la mejora del lenguaje. Taller de audición y lenguaje /2*. Valencia: Promolibro.

## Páginas WEB

- Blog de Recursos Educativos para Alteraciones del Lenguaje (BREAL).  
[http://dislexia-breal.blogspot.com.es/2010/03/principales-sintomas-de-la-dislexia\\_29.html](http://dislexia-breal.blogspot.com.es/2010/03/principales-sintomas-de-la-dislexia_29.html)
- Davis Dyslexia Association International.  
<http://www.dyslexia.com/>
- DISFAM. Asociación dislexia y familia.  
<http://www.disfam.org/>
- Educación 3.0. 25 recursos para trabajar la dislexia.  
<http://www.educaciontrespuntocero.com/recursos/recursos-trabajar-dislexia-aula/15797.html>
- FEDIS. Federación Española de Dislexia.  
<http://www.fedis.org/>
- PRODISLEX. Protocolos de detección y actuación en dislexia.  
<http://www.integratek.es/prodislex-esp/>

## Documentales

- Dislexia. Un trastorno invisible  
<https://www.youtube.com/watch?v=YHcJ1tBm3Zk>  
[https://www.youtube.com/watch?v=O-AnAYhF\\_f4](https://www.youtube.com/watch?v=O-AnAYhF_f4)
- Palabras al viento  
<https://www.youtube.com/watch?v=6IqHuhCRVl4>

## Cine

- |                        |        |  |
|------------------------|--------|--|
| En sus zapatos         | (2005) | Ficha: <a href="https://www.filmaffinity.com/es/film384489.html">https://www.filmaffinity.com/es/film384489.html</a> |
| Estrellas en la tierra | (2007) | Ficha: <a href="http://www.filmaffinity.com/es/film748603.html">http://www.filmaffinity.com/es/film748603.html</a>   |



## ANEXO

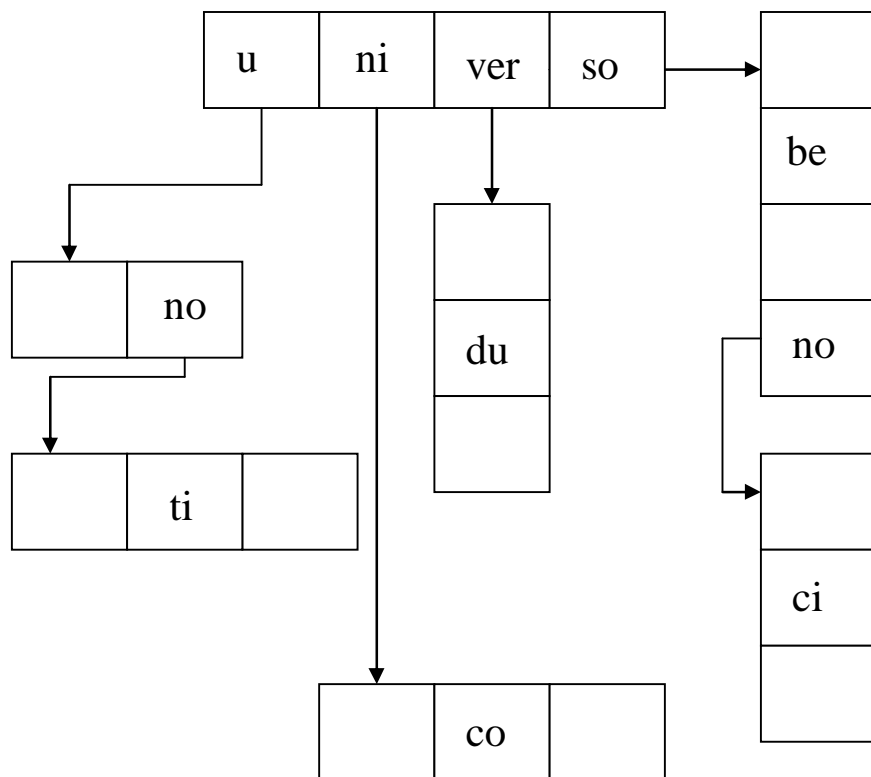
A continuación, ofrecemos ejemplos de actividades que pueden servir de orientación para el futuro maestro de primaria. Los aspectos que trabajan estos ejercicios son (Gómez-Canet, Valero-Rodríguez y Pérez-Sánchez, 1999):

- Árboles Fonológicos (AF). Es una variante de SS.
- Discriminación - Selección Auditiva (DSA). Elección de sílabas directas, inversas, mixtas y sinfonas para la construcción de palabras. El niño ha de emplear habilidades auditivo-lingüísticas.
- Síntesis Silábica (SS). Manipulación de segmentos del lenguaje hasta alcanzar estructuras con significado.
- Integración Auditiva (IA). El alumno debe ‘escuchar’ el lenguaje para ser capaz de identificar omisiones de grafemas.
- Pares Alófonos (PAL). Discriminar pares de palabras que se diferencian en un/unos fonema/s.
- Uniones-Separaciones (US).
- Expresión Escrita (EE). Identificar y seleccionar palabras que contienen grupos consonánticos previamente acordados.
- Análisis Silábico-Sónico (ASS). Análisis sónico de los segmentos que configuran la palabra hablada.



**AF-27**

Llena las ramas del árbol de la palabra: universo

**DSA-79**

Completa y une con flechas.

1.   ade \_\_\_\_ \_\_\_\_ azar    lp
2.   a \_\_\_\_ \_\_\_\_ acén     lr
3.   a \_\_\_\_ \_\_\_\_ inismo    ls
4.   a \_\_\_\_ \_\_\_\_ ededores     lg
5.   bo \_\_\_\_ \_\_\_\_ a     lm



**SS-27**

Dentro de cada rectángulo hay unos sonidos. Agrúpalos y forma una palabra. Te ayudamos poniendo el número de sílabas de que consta cada una.

o                      s	t                      i	a                      n
a                      r	n                      a	d                      o
r                      u	s                      e	

--	--	--



**IA-27**

En las siguientes palabras falta una letra. Pronuncia lentamente las palabras, date cuenta de qué sonido falta y escribe al lado la palabra correctamente (si tienes dificultades, pide a tu profesor que la pronuncie).

satarín	:	_____
senetud	:	_____
sesió	:	_____
sevicio	:	_____
siempre	:	_____
sodado	:	_____



**PAL-27**

De cada pareja de palabras rodea la que el profesor pronuncie.

1. sol - sor
2. lumbar - tumbar
3. celda - cerda
4. sala - Sara
5. lima - rima
6. llama - lama
7. llegado - legado
8. manilla - Manila



**DSA-80**

Completa y une con flechas.

- |                        |    |
|------------------------|----|
| 1. agricu ____ ____ or | lv |
| 2. ca ____ ____ a      | mb |
| 3. a ____ ____ ulancia | mn |
| 4. colu ____ ____ a    | mp |
| 5. a ____ ____ olla    | lt |



**US-27**

Completa según corresponda:

bajo

bajo

1. La tienda re\_\_\_\_\_ los precios.
2. Estaba de\_\_\_\_\_ de la silla.
3. Se\_\_\_\_\_ de la escalera.
4. El contra\_\_\_\_\_ es un instrumento.
5. Juan vivía en un\_\_\_\_\_.
6. Encontré un escara\_\_\_\_\_ negro.
7. Era un hombre\_\_\_\_\_.
8. No tiene tra\_\_\_\_\_ y está parado.



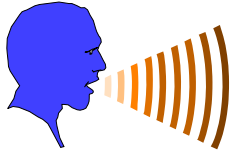
**EE-27**

Escribe 3 palabras en las que salgan estos grupos de sonidos.

RS

RT

- |          |          |
|----------|----------|
| 1. _____ | 1. _____ |
| 2. _____ | 2. _____ |
| 3. _____ | 3. _____ |



**ASS-27**

Escucha las palabras que te van a dictar, analiza los sonidos, agrúpalos en sílabas y escríbelas.

1.

2.

3.

4.

5.



**DSA-81**

Completa y une con flechas:

- |         |     |     |     |      |     |
|---------|-----|-----|-----|------|-----|
| 1. elé  | ___ | ___ | ___ | ico  | mbr |
| 2. co   | ___ | ___ | ___ | ón   | ctr |
| 3. ma   | ___ | ___ | ___ | echo | lch |
| 4. te   | ___ | ___ | ___ | ar   | ltr |
| 5. alfo | ___ | ___ | ___ | a    | mbi |



# 02

## **DAM. Dificultades en el aprendizaje de las matemáticas.**

Introducción.

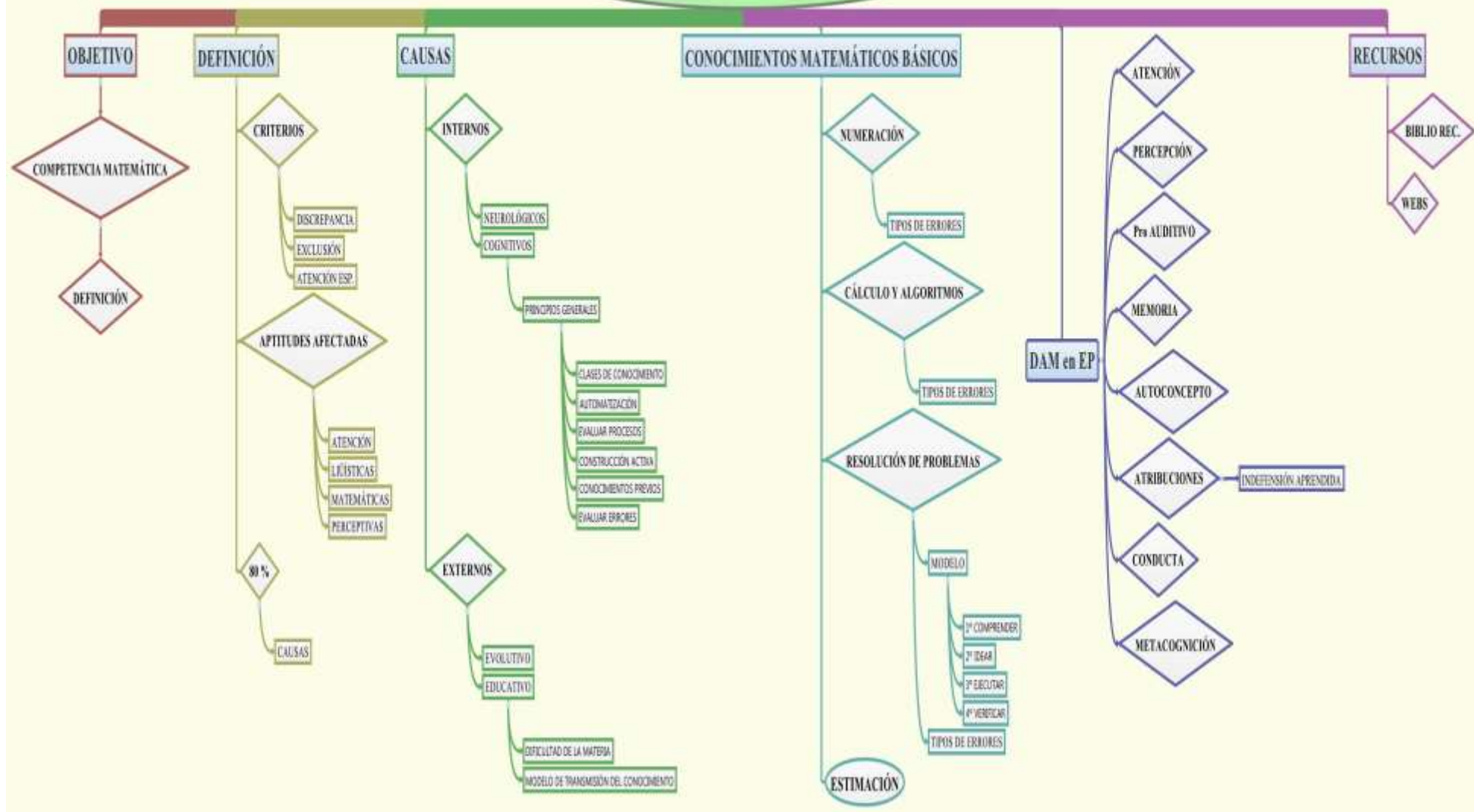
1. Definición.
2. Causas.
3. Los conocimientos matemáticos básicos.
4. Dificultades relacionadas con las DAM en Educación Primaria.
5. Pautas de intervención.

Recursos

Bibliografía recomendada

Páginas WEB

# Dificultades en el aprendizaje de la matemáticas (DAM)





## Introducción.

En el informe PISA de 2012 (que desarrolla la definición dada en informes anteriores: OCDE, 2006, 2009) se define la competencia matemática como:

La capacidad personal para formular, emplear e interpretar las matemáticas en distintos contextos. Incluye el razonamiento matemático y la utilización de conceptos, procedimientos, datos y herramientas matemáticas para describir, explicar y predecir fenómenos. Ayuda a las personas a reconocer el papel que las matemáticas desempeñan en el mundo y a emitir los juicios y las decisiones bien fundadas que necesitan los ciudadanos constructivos, comprometidos y reflexivos (OCDE, 2012, p. 14).

Así pues, el objetivo del aprendizaje de las matemáticas en la enseñanza obligatoria es conseguir esa competencia matemática que consiste, fundamentalmente, en que los niños puedan resolver problemas y apliquen los conceptos y habilidades matemáticas para desenvolverse en su vida cotidiana.

El lograr este objetivo, en todos los alumnos, va a suponer un camino en el que van a surgir dificultades de muchas clases, vamos a verlas.

## 1. Definición.

Miranda, Fortes y Gil (1998) establecen tres criterios para delimitar lo que son las dificultades de aprendizaje de las matemáticas (DAM<sup>1</sup>):

1º) Criterio de discrepancia, cuando hay discordancia entre lo que hay y lo que se espera, entre lo que el niño hace y lo que debería hacer en matemáticas (en este caso) según su nivel de edad y desarrollo.

2º) Criterio de exclusión, la dificultad no debe ser causada por trastornos sensoriales (visuales o auditivos), por discapacidad intelectual o por no haber tenido oportunidad para aprender.

3º) Criterio de atención especializada, son niños que no pueden beneficiarse de la instrucción ‘normal’, necesitan programas individualizados.

---

<sup>1</sup> Si en lugar de usar el término DAM se emplea el de ‘discalculia’ hay que tener en cuenta que en DSM-5 se dice que:

Discalculia es un término alternativo utilizado para referirse a un patrón de dificultades que se caracteriza por problemas de procesamiento de la información numérica, aprendizaje de operaciones aritméticas y cálculo correcto o fluido. Si se utiliza discalculia para especificar este patrón particular de dificultades matemáticas, también es importante especificar cualquier dificultad adicional presente, como dificultades del razonamiento matemático o del razonamiento correcto de las palabras (APA, 2014, p. 67).

Por otro lado, los criterios que ofrece el DSM-5 para establecer que existe un trastorno específico del aprendizaje con dificultad matemática son los siguientes:

1º) Que un síntoma de los dos siguientes haya durado al menos seis meses después de que hayan tomado las medidas oportunas para intentar resolver el problema:

- dificultad en el dominio del sentido numérico<sup>2</sup>, de los datos numéricos o del cálculo,
- dificultad con el razonamiento matemático,

como ejemplos de estas dificultades se ofrecen los siguientes:

- pobre comprensión de los números, de su magnitud y de sus relaciones,
- contar con los dedos para sumas de un solo dígito
- el sujeto se pierde en medio del cálculo aritmético y tergiversa los procedimientos,
- dificultad severa en la aplicación de conceptos, hechos u operaciones matemáticas para resolver problemas cuantitativos.

Además, e igual que en el caso de los problemas de lecto-escritura, deben cumplirse los criterios de discrepancia, exclusión y de inicio del problema.

A partir de estos criterios podemos definir las DAM como aquellas dificultades que se caracterizan por un bajo desempeño en matemáticas, en la capacidad de manejar símbolos aritméticos y en hacer cálculos matemáticos para la edad cronológica del niño, que no puede explicarse por otro tipo de trastorno o por circunstancias personales o ambientales desfavorables, y que con una atención individualizada pueden superarse dichas dificultades

En las DAM pueden estar afectadas diversas aptitudes:

- atención: dificultad al reproducir números, recordar el ‘llevar’ de la resta,
- lingüísticas: dificultades en la decodificación de problemas escritos,
- matemáticas: dificultad en aprender las tablas de multiplicar, en seguir una secuencia de números,
- perceptivas: dificultad en el reconocimiento de los números.

Es importante hacer notar que del total de chicos que tienen problemas de aprendizaje, para el 80% su problema principal es la lectura (Lerner, 1989), es muy extraño que un niño solo tenga DAM. Las explicaciones más probables de este hecho son dos:

---

<sup>2</sup> Según el *National Council of Teachers of Mathematics* (1989) hay cinco componentes que caracterizan el sentido numérico: significado del número, relaciones numéricas, tamaño de los números, operaciones con los números y referentes para los números y cantidades

- que se trate de dos problemas que se relacionan de forma causal: las DAM tendrían su origen en un problema de lenguaje/lectura, por ejemplo, o
- que sea un elemento más de una dificultad generalizada (Rebollo y Rodríguez, 2006).

Las DAM, discalculia, suelen diagnosticarse en tercer curso de primaria, antes es bastante inusual.

## 2. Causas.

Existen diferentes puntos de vista, internos y externos al sujeto. Los primeros se relacionan con la herencia o con aspectos neurológicos o cognitivos, desde estos puntos de vista el desarrollo matemático en particular, y el desarrollo en general, depende de este tipo de factores sobre los que actúa el ambiente como estimulador. Las causas externas al sujeto se relacionan con el ambiente: el desarrollo depende fundamentalmente de factores ambientales; en apoyo de este punto de vista se indica la diferencia que se da, en cuanto a los índices de fracaso escolar, en la cultura americana/europea en contraste con la oriental (Corea y Japón fundamentalmente), así en la cultura oriental se espera que todos los alumnos tengan alto rendimiento en matemáticas mientras que en Occidente existe fobia hacia ellas: ‘las *mates* son difíciles’, ‘son para genios’, etc. Veamos ambos puntos de vista.

### A) Internos.

- 1) Neurológico, se asocian lesiones en determinadas áreas del cerebro con las DAM; suelen ser dificultades adquiridas como resultado de alguna lesión cerebral sufrida después de que las habilidades matemáticas hayan sido alcanzadas. Por ejemplo
  - Luria (1978) estableció que lesiones en las regiones parietales del hemisferio izquierdo provocan trastornos en la aritmética,
  - Christensen (1978) encontró que un síndrome occipital provoca que el sujeto que lo sufre no pueda escribir ni leer en voz alta un número escrito, pero pueda indicar cuantos dedos se le enseñan.

En cualquier caso, va a ser muy difícil que un maestro se encuentre con niños que presenten esta problemática.

- 2) Cognitivo, las DAM son producidas por procesos cognitivos inapropiados. Desde esta perspectiva hay que averiguar cuáles son los procesos que están implicados en el pensamiento matemático, así nos podemos encontrar chicos con DAM que:

- utilizan mal la atención,
- efectúan incorrectamente los procesos de recuerdo, almacenamiento, etc.,
- no poseen los conocimientos previos necesarios para enfrentarse a nuevos aprendizajes.

Los principios generales, desde este punto de vista, que se pueden aplicar a toda situación educativa son los siguientes (Defior Citoler, 1996):

- diferenciar entre las clases de conocimiento:
  - formal: son los conocimientos que se aprenden intencionalmente, son los que se enseñan y aprenden en la escuela,
  - informal: son los conocimientos que se aprenden sin que haya intención de enseñar ni de aprender, se aprenden en el patio de la escuela, en la calle y en la familia, por ejemplo,
  - declarativo: es el *qué*, es el conocimiento de los conceptos,
  - procedimental: es el *cómo*, es el saber cuándo y cómo aplicar los conocimientos declarativos, saber aplicar los algoritmos y las estrategias de resolución de problemas,
- conseguir que el niño automatice los conocimientos procedimentales más sencillos, para ello:
  - realizar un sobreaprendizaje de estos conocimientos para conseguir que se realicen de forma automática, y
  - si el niño a pesar de todo no es capaz de aprender, por ejemplo, la tabla de multiplicar, hemos de facilitarle su automatización (calculadora), el objetivo es impedir que el chico termine aborreciendo las matemáticas y, consecuentemente, fracasando,

la automatización de los procedimientos tiene como objetivo reducir el uso de la atención, liberar recursos para utilizarlos en tareas de más alto nivel,

- evaluar el proceso que lleva al alumno a dar una respuesta, puede darse el caso de que la respuesta que da el alumno sea correcta pero el camino que se ha seguido hasta darla no lo haya sido; supongamos que un niño está aprendiendo a restar, primeramente, comienza por restar ‘sin llevar’:

$$\begin{array}{r} 879 \\ - 573 \\ \hline 342 \end{array}$$

el resultado de la operación es correcto, pero ¿qué pasa si el procedimiento es inadecuado?, si el niño ha comenzado a restar por la izquierda y el profesor no lo ha advertido y le ha dicho que la operación está bien:

- el profesor refuerza la respuesta correcta que ha dado el alumno e

- indirectamente el proceso cognitivo erróneo empleado,
- cuando el alumno comience a operar con restas ‘llevando’, la respuesta será incorrecta y
- es posible que el chico atribuya sus éxitos anteriores a la suerte (causa externa incontrolable) ocasionando que el niño no tenga confianza en sí mismo,
- alcanzar el conocimiento mediante un proceso de construcción activo,
- emplear como base para la adquisición de nuevos aprendizajes los conocimientos previos que el niño tiene sobre esos aprendizajes que va a iniciar, en muchas ocasiones son conocimientos informales,
- evaluar los errores y el proceso que ha llevado a ellos, los más corrientes son (Enright, 1983):
  - adivinanza, el niño da una solución al azar,
  - dirección, error en el orden a seguir en los pasos del algoritmo,
  - los signos de las operaciones, confundir ‘+’ y ‘x’,
  - omisión, ejecuta el algoritmo de forma incompleta,
  - posición, inversión de los números de la solución:  $7 + 7 = 41$ ,
  - restar ‘llevando’, el niño no comprende el valor de la posición de los números: en la operación  $370 - 134 = 240$ , el niño no toma prestado del 7 del minuendo 1 decena para añadir al 0 de las unidades también del minuendo,
  - sustitución en el proceso, se sustituye algún paso del algoritmo por otro inventado e incorrecto:  $32 \times 4 = 38$ , el niño multiplica la primera columna y copia el otro número.

#### B) Externos.

- 3) Evolutivo, las causas están en la pobre estimulación que recibe el niño en las primeras etapas del desarrollo, la estimulación matemática que recibe el niño depende del entorno en que vive.
- 4) Educativo, las causas están a) en la propia dificultad de la materia: cada nuevo contenido va enlazado con los anteriores en un orden lógico, muchas veces desde el punto de vista de la asignatura y no del sujeto que lo va a aprender, y b) en la forma de enseñarla para lograr que la aprendan todos los alumnos.

En la escuela predomina un modelo de transmisión de la información -el maestro habla, el alumno escucha-, información que es adquirida por los alumnos fuera del contexto social en que viven, la consecuencia es que muchos de los contenidos que se enseñan no significan nada para los alumnos por su escasa o nula aplicación en la vida real: ‘¿quién ha empleado las fracciones después de dejar la escuela?’, ‘¿y las raíces cuadradas?’, ‘¿y los términos conjunto vacío, cardinal de un número, etc.?’, ¿podría el lector resolver el siguiente problema?:

*Un campesino cambia un conjunto de patatas  $P$  por un conjunto  $M$  de monedas. El cardinal del conjunto  $M$  es igual a 1000 y cada elemento de  $M$  vale 1 céntimo de euro. Dibuja 1000 puntos gordos que representen los elementos del conjunto  $M$ . El conjunto  $F$  de los gastos de producción comprende 2000 puntos gordos menos que el conjunto  $M$ . Representa el conjunto  $F$  como subconjunto del conjunto  $M$  y da la respuesta a la siguiente cuestión: ¿Cuál es el cardinal del conjunto  $B$  de los beneficios? Dibuja  $B$  en color rojo.*

Problemas no tan exagerados como este resolvían, o intentaban resolver, hace algunos años chicos de primero o segundo de primaria, no es de extrañar que aparecieran DAM.

Estas son dos de las causas fundamentales de las DAM: a) la falta de funcionalidad de los conocimientos que se intenta que aprendan los alumnos y b) la desconexión entre el mundo real y la escuela. El lenguaje matemático empleado no tiene mucho que ver con el lenguaje familiar y, por tanto, los chicos tienen que aprender un nuevo idioma que solo se va a utilizar en la escuela y, dentro de ella, solo en la clase de matemáticas. Es una enseñanza fuera de contexto.

### **3. Los conocimientos matemáticos básicos.**

La habilidad matemática elemental se puede descomponer en diversas subhabilidades como son: numeración, cálculo, resolución de problemas y estimación (Defior Citoler, 1996).

1. Numeración. Para aprender a contar, los niños deben haber adquirido una serie de conceptos básicos como son: mucho, poco, más menos, etc. Los niños de 5 años son capaces de contar hasta 10. Las DAM que se suelen dar en primaria relacionadas con la numeración suelen ser:
  - no comprensión del valor posicional de los números: el dígito 5 no vale lo mismo en el número 51 que en el 15,
  - confundir ciertos dígitos: 6 y 9; se debe trabajar lo que se confunde y no otros aspectos como por ejemplo lateralidad,
  - no saber el uso de los ceros intermedios: 202 o 22,
2. Habilidad para el cálculo y la ejecución de algoritmos<sup>3</sup>. Antes de iniciar el cálculo escrito, los niños deben adquirir los conceptos de la suma, resta, multiplicación y división, y el conocimiento de los

---

<sup>3</sup> Los algoritmos son procedimientos de cálculo compuestos por una secuencia ordenada de pasos que permiten llegar a la solución correcta en operaciones con varios dígitos.

símbolos que los indican. Su significado no debe estar restringido (p.e.: la resta debe entenderse como quitar, disminuir, menguar, etc.) para favorecer la generalización en la aplicación de estos conceptos. Las DAM que suelen aparecer, entre otras, son:

- dificultades en la lectura y escritura de números aislados, de cifras,
- símbolos, problemas en la comprensión del valor posicional del dígito,
- cálculo, problemas relacionados con la comprensión de las reglas que rigen el cálculo escrito; el cálculo mental en primaria es un auxiliar del cálculo escrito (redondeo, ajustar),
- suma, el problema puede darse si el niño no comprende que  $4+2 = 2+4$  (propiedad conmutativa), sumar ‘llevando’, empezar a sumar por la izquierda (igual que se lee),
- resta, problemas con los ceros arriba y abajo, restar ‘llevando’, no tener en cuenta la posición y restar de arriba abajo o al revés (dificultad en la organización espacial de la operación).

3. Resolución de problemas, es la meta última de la enseñanza de las matemáticas, implica el razonamiento matemático y la rapidez y precisión en el cálculo. En la resolución de problemas verbales intervienen conocimientos tanto matemáticos como lingüísticos por lo que, en muchos casos, la dificultad en este campo proviene de una mala comprensión del texto del problema.

En los niños con DAM, y en todos, hay que enseñar de forma explícita las fases y estrategias implicadas en la resolución de problemas. Uno de los métodos para solucionar problemas es el siguiente en el que distinguimos 4 pasos (Nickerson, Perkins y Smith, 1987):

1º) Comprender el problema. El sujeto, alumno o no, que vaya a resolver el problema deberá:

- cerciorarse de que conoce la incógnita, los datos y las condiciones que los relacionan,
- asegurarse de que comprende de dónde parte, a dónde quiere llegar, y qué operaciones hay que hacer.
- representar visualmente el problema, y
- tener en cuenta que es posible que tenga que volver a empezar el proceso si la forma que ha elegido para representar el problema no conduce a la solución.

2º) Idear un plan. Por ejemplo:

- recordar un problema parecido y resolverlo de la misma manera que se hizo en el pasado,
- pensar en un problema conocido más sencillo y que tenga el mismo tipo de incógnita,
- simplificar el problema con términos más sencillos,
- descomponer el problema en partes.

3º) Ejecutar ese plan: verificar cada paso.

4º) Verificar los resultados: tratando de resolver el problema de un modo diferente, o verificando las implicaciones de la solución.

Para niños con DAM, y para todos, los problemas deben estar claramente expresados, utilizando términos que estén en el repertorio lingüístico del alumno, priorizar las actividades manipulativas (representando, dibujando) sobre las abstractas y memorísticas, y favorecer el trabajo en grupo (cooperativo).

Las DAM que pueden aparecer suelen estar relacionadas con la exploración irracional del problema, un ejemplo sería *¿Cuánto suman 5 manzanas y 3 nueces?*, el niño puede realizar el algoritmo correctamente ( $5+3=8$ ) pero la solución que alcanza es una barbaridad: ¿8 manzanas u 8 nueces? Otra dificultad reside en la traducción del lenguaje del problema a lenguaje matemático.

4. Estimación. Estimar es la capacidad de ‘estimar’ el resultado de un problema antes de resolverlo, así se ven las incoherencias entre el cálculo realizado y el estimado. Los tipos de estimación son:
- redondeo: reformulación de los números para hacerlos más manejables,
  - ajuste: compensación para anular una operación, haciendo otra equivalente en dirección contraria (p.e.: si se redondea hacia arriba, se compensa disminuyendo el resultado),
  - selección de otra estrategia: sumar por una multiplicación aproximada (p.e.: si he de sumar las cantidades 8865 y 9731, cambio esta operación por otra, multiplico  $9000 \times 2$ , y obtengo una solución aproximada).

#### **4. Dificultades relacionadas con las DAM en Educación Primaria.**

Los problemas que se pueden presentar en esta etapa educativa relacionados con las DAM son (Miranda, Fortes y Gil, 1998):

- En la atención selectiva, lo que ocasiona dificultad en la resolución de problemas puesto que no logran centrar la atención en los aspectos relevantes del problema de que se trate y en la secuencia de operaciones a realizar.
- En la percepción, problemas en la diferenciación figura-fondo, discriminación y orientación espacial.
- En el procesamiento auditivo, tal vez los problemas que pueden aparecer en el cálculo mental o en la presentación de problemas de forma oral (secuencial) no sea debido a DAM sino a dificultades de procesamiento auditivo (criterio de exclusión). Hay que diferenciar muy bien una cosa de la otra.



- En la memoria, los sujetos con DAM suelen tener problemas en tareas de recuerdo numérico lo que sugiere dificultad para mantener números en la memoria a corto plazo (memoria de trabajo).
- En el autoconcepto, es posible que los chicos con DAM tengan un autoconcepto negativo debido al historial de fracasos que arrastran. También es posible que el autoconcepto sea solo negativo en el aspecto matemático (*soy malo en mates pero muy bueno en ...*).
- En las atribuciones, suelen atribuir sus fracasos a su falta de capacidad y sus éxitos a la suerte, aspectos que son incontrolables. Estas atribuciones hacen que estos chicos ‘aprendan’ que *haga lo que haga voy a fracasar por tanto, para qué me voy a molestar en ...*, aprenden a no actuar lo que resulta una conducta inteligente puesto que lo que no resulta inteligente, valga la redundancia, es invertir esfuerzos para no conseguir nada. Es indefensión aprendida (Seligman, 1981).
- En la conducta, puede aparecer ansiedad e impulsividad.
- En las estrategias metacognitivas, estos niños no se dan cuenta de cuáles son las estrategias que deben usar cuando se enfrentan a una tarea y fallan en la obtención de la solución.

## 5. Pautas de intervención.

La enseñanza de las matemáticas para niños con DAM y para niños sin ellas debe seguir unas pautas de intervención generales, estas pueden ser:

- individualización de la enseñanza,
- aprendizaje cooperativo,
- priorización de las actividades manipulativas, de la comprensión de conceptos y de operaciones, sobre los procedimientos mecánicos y memorísticos,
- trabajar los problemas de forma verbal antes que numérica,
- desarrollo de un vocabulario matemático,
- graduar la dificultad,
- enseñar explícitamente estrategias de solución de problemas,
- contextualizar la enseñanza de las matemáticas (para qué sirven),
- trabajar desde los prerrequisitos,
- enseñanza multisensorial,

- distinguir entre desarrollo y competencia, el primero es lo visible, lo que se puede medir, la segunda es el potencial del sujeto, el cual depende de sus capacidades (Rebollo y Rodríguez, 2006),
- y la más importante, sentido común.

### **Bibliografía recomendada**

Defior Citoler, S. (1996). *Las dificultades de aprendizaje: un enfoque cognitivo*. Málaga: Aljibe.

Miranda, A., Fortes, C., y Gil, M.D. (1998). *Dificultades del aprendizaje de las matemáticas. Un enfoque evolutivo*. Málaga: Aljibe.

Orrantia, J. (2006). Dificultades en el aprendizaje de las matemáticas: una perspectiva evolutiva. *Rev. psicopedag. [online]*, 23 (71) 158-180. Disponible en:  
<http://pepsic.bvsalud.org/pdf/psicoped/v23n71/v23n71a10.pdf>

### **Páginas WEB**

Discalculia.

[http://descargas.pntic.mec.es/cedec/atencion\\_diver/contenidos/dificultades/discalculia/index.html](http://descargas.pntic.mec.es/cedec/atencion_diver/contenidos/dificultades/discalculia/index.html)

Guía de Psicología

<http://www.guiadepsicologia.com/infantil/aprendizaje-discalculia.html>

La discalculia

<http://www.discalculia.es/discalculia/Inicio.html>



# 03

## InEs. Inadaptación escolar

El fin que la educación debe alcanzar para ser considerada válida es el desarrollo del pensamiento crítico e independiente de los jóvenes. (Einstein, 1952/2000, p. 29).

Si veis en la escuela niños quietos, callados, que ni ríen ni alborotan, es que están muertos: enterrados (Giner de los Ríos, 1880/1973).

Mientras los niños se sientan embotados por la pasividad de sus mentes y por estar obligados a ser inertes receptáculos desprovistos de actividad corporal, cesarán por completo de asimilar la lección sin vida.

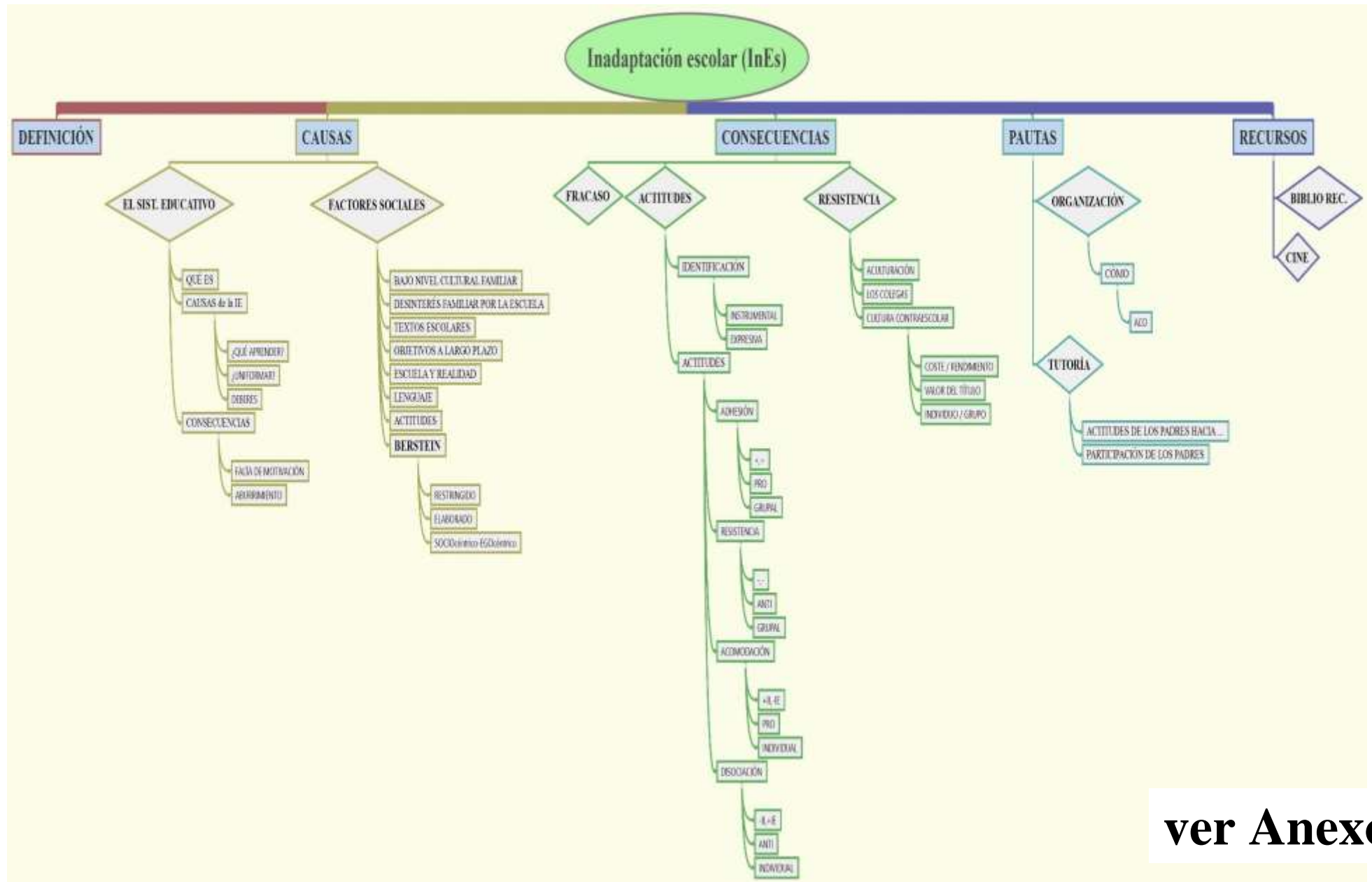
(Tagore, 1924/1991, p. 99)

1. Introducción.
2. Causas de la Inadaptación Escolar.
  - 2.1. El Sistema Educativo.
    - 2.1.1. ¿Qué tienen que aprender mis alumnos?
    - 2.1.2. El intento de *uniformar* a los alumnos.
    - 2.1.3. El problema de los *DEBERES*.
  - 2.2. Influencia de los factores sociales en el rendimiento académico.
    - 2.2.1. Diferentes clases sociales, diferentes lenguajes.
3. Consecuencias de la Adaptación o Inadaptación Escolar.
  - 3.1. Actitudes de los alumnos hacia el centro educativo.
  - 3.2. Formas de resistencia al centro educativo.
4. Pautas de intervención.
  - 4.1. Organización del aprendizaje.
  - 4.2. La tutoría.
    - 4.2.1. Actitudes paternas hacia el centro educativo y los profesores.
    - 4.2.2. Participación de los padres en el centro educativo.

### Recursos

Bibliografía recomendada

Cine



**ver Anexo**

## 1. Introducción.

Uno de los fines de cualquier sistema educativo debe ser preparar al futuro ciudadano, actual alumno, a enfrentarse a los problemas que le van a ir surgiendo a lo largo de su vida, problemas que van a ser de muy diferente índole, laborales, emocionales, de relación, etc. En la actualidad nos encontramos con que el sistema educativo de nuestro país no da respuesta a muchos de nuestros futuros ciudadanos, como lo demuestran las muy altas cifras de fracaso escolar que año tras año aparecen en los informes oficiales (ver anexo), y es por ello por lo que surgen conflictos en los centros educativos, especialmente de secundaria.

Creemos que el verdadero problema en la educación está en el ABURRIMIENTO que no solo sufren aquellos alumnos que no ‘quieren estudiar’, sino que es bastante generalizado en todos los niños debido principalmente a dos causas: unos contenidos descontextualizados e irrelevantes, y una metodología obsoleta, las cuales originan en aquellos chicos que no están dispuestos a aceptarlas/soportarlas conductas conflictivas que ponen a prueba la paciencia del profesor y que suelen llevar al alumno al fracaso escolar y, a veces, personal.

La definición que aparece en el Diccionario de la Lengua Española<sup>1</sup> (23ª ed.) del término *inadaptado*, es la siguiente: *Que no se adapta o aviene a ciertas condiciones o circunstancias*. Aplicando esta definición al entorno educativo, encontramos muchos alumnos que pueden encajar perfectamente en ella, son chicos normales, de familias normales, sin problemas especiales que, de forma gradual y paulatina, no se amoldan, no entienden y no les interesa lo que el sistema educativo ofrece, creando situaciones en el aula muy desagradables para sus compañeros y para el profesorado. Sin embargo, estos mismos alumnos cuando terminan la escolaridad obligatoria (de la forma que sea) entran en el mundo del trabajo (si lo encuentran) y se acaban todos los problemas. Estos chicos mientras están dentro del sistema educativo crean y padecen problemas con sus compañeros (o no), con sus profesores y con sus familias, pero en el mundo laboral los problemas con sus compañeros de trabajo, con sus jefes y con sus familias desaparecen. Algo debe ocurrir en el sistema educativo para que este tipo de situaciones se produzcan.

---

<sup>1</sup> <http://dle.rae.es/?id=LAQt7j5>

## 2. Causas de la Inadaptación Escolar.

### 2.1. El Sistema Educativo.

Puesto que el sistema educativo de un país tiene que dar respuesta a las exigencias educativas que les plantean sus ciudadanos, tendremos que comenzar por intentar definir qué entendemos por ‘sistema educativo’:

¿es una organización que no sabemos de su funcionamiento?,

¿es una especie de gran hermano en el sentido que le diera Orwell?, o

¿tal vez deberíamos plantearnos el sistema educativo como algo formado por todas aquellas personas que intervienen en él, padres, alumnos, profesores, comunidad y otras?

Si lo planteamos de esta última manera tendremos que establecer cuál es la responsabilidad que tiene en la génesis y resolución del conflicto<sup>2</sup> cada una de las partes, entre ellas la del colectivo que vive del sistema educativo.

Pero ¿cuál es la causa del conflicto?, evidentemente no es solo una, pero sin duda el fracaso del niño en el sistema educativo es de las más importantes, ya que el fracaso lleva al conflicto/inadaptación, y, al contrario.

Nos podemos encontrar con dos situaciones, por un lado, con aquel alumno que habiendo fracasado se dedica a incordiar y, por otro, con el alumno que debido a la no aceptación de una metodología determinada provoca conflicto y este le lleva al fracaso.

Así el conflicto puede ser causa y consecuencia del fracaso escolar, por tanto, si intentamos evitar ese fracaso escolar estaremos interviniendo preventivamente ante el conflicto y, desde luego, una de las intervenciones más decisivas es la que incide sobre los contenidos y la metodología del proceso de enseñanza/aprendizaje.

#### 2.1.1. ¿Qué tienen que aprender mis alumnos?

La respuesta a esta pregunta no es fácil, sabemos que los contenidos de la enseñanza, sea o no sea obligatoria, son excesivos y tal vez se confunde lo esencial con lo importante. Así pues ¿qué conocimientos, competencias serían pertinentes de ser aprendidas?

---

<sup>2</sup> Utilizaremos los términos ‘conflicto’ e ‘inadaptación’ como sinónimos.

En general, yo diría que el profesor (o la institución) antes de proponer algo para aprender debe saber convencer a sus alumnos del para qué sirve ese algo o por qué debe ser aprendido y si no se encuentra respuesta (lógica), entonces mejor olvidarlo.

A este respecto, en un programa de REDES<sup>3</sup> Punset entrevista a Roger Schank, quien cuenta la siguiente anécdota:

En 1892 hubo una reunión presidida por el director de Harvard para determinar cuál debería ser el currículo de los Institutos. Y este mismo currículo es el que está implantado hoy en día, palabra por palabra. Entonces se decidió que primero se enseñaría la biología, luego la química, y luego la física. Primero literatura inglesa y luego americana. Todo en 1892, cuando se decidió sobre económicas o el álgebra. Pero me gustaría hacerte una pregunta: ¿para qué hay que aprender álgebra? Parece como una religión. A veces oímos que por ejemplo los coreanos tienen unos buenos cursos de matemáticas, y rápidamente todos pensamos que deben estar haciendo algo importante. Pero ¿sabes por qué el álgebra se puso en el currículo en 1892? Porque el presidente del comité de matemáticas que había elegido el director de Harvard, era el director del departamento de Princeton, y en esos momentos tenía un libro en venta sobre álgebra. Pero este no es un buen motivo para que mis hijos tengan que aprender álgebra (el subrayado es mío).

#### 2.1.2. El intento de *uniformar* a los alumnos.

Cualquier sistema de enseñanza trata de ofrecer a todos sus alumnos una igualdad de oportunidades para que logren conseguir los mejores resultados educativos, intentando que la clase social de origen, el lugar geográfico de residencia, etc., no influyan en el aprovechamiento escolar. Este objetivo se intenta conseguir a) ampliando la enseñanza obligatoria por arriba y por abajo, pretendiendo evitar la discriminación producida por el entorno social (Montagut, Blay y Gil, 1995), y b) ofreciendo los mismos programas, los mismos maestros y los mismos criterios de evaluación a todos los niños desde que entran por primera vez en la escuela. De esta forma se piensa que la selección del alumnado es un efecto de la capacidad, esfuerzo e interés del alumno, de los méritos que haga.

Pero entender la igualdad de oportunidades como igualdad de métodos de enseñanza, de profesores, de programas y de sistemas de evaluación, es NO garantizar en absoluto que todos los alumnos vayan a tener las mismas facilidades para aprovecharse del sistema educativo, así se ofrece un tratamiento formalmente igual a niños que no se encuentran en la misma posición de partida (García López,

---

<sup>3</sup> <http://www.rtve.es/tve/b/redes2007/semanal/prg351/entrevista.htm>

Martínez Mut y Ortega Ruiz, 1987; Fernández Enguita, 1988). Los alumnos al iniciar la escolaridad aparecen con una serie de diferencias muy acusadas y los recursos se utilizan a partir de que el niño entra en la escuela y no antes,

Las desigualdades debidas a la pertenencia a clases sociales desfavorecidas tienen una influencia más acusada al comienzo de la escolaridad y son las más difíciles de compensar. En esta línea, Carabaña (1987) opina que la relación entre clase social y rendimiento académico es más alta en los primeros cursos de primaria porque a medida que vamos ascendiendo de curso nos vamos encontrando solo a los alumnos más brillantes que provienen de clase baja, el resto se ha ido quedando por el camino, y a medida que los contenidos de la enseñanza van haciéndose más específicos, la ventaja que supone provenir de clases más acomodadas o más cultas pierde importancia.

Por lo tanto, la igualdad de oportunidades solo se conseguirá cuando se eliminen los efectos de clase que se ocultan en las desigualdades de partida, para ello se debe proporcionar a todos los alumnos tratamientos desiguales porque desiguales son todos los alumnos. No se trata de hacer escuelas iguales para todos, sino escuelas igual de eficaces para todos.

### 2.1.3. El problema de los DEBERES.

En páginas anteriores he apuntado que la familia no puede convertirse en una sucursal de la escuela, pues bien, los *deberes* lo consiguen. En nuestro país los deberes son la columna central del sistema educativo (junto con la memoria, los exámenes y el libro de texto), si el niño no hace los deberes es difícil que supere el curso y no me estoy refiriendo a ESO o BAC, no pocos casos he conocido en los que el maestro envía deberes en ¡infantil!

En el anexo hay datos y opiniones muy interesantes acerca de este tema, aquí me referiré a la *huelga de deberes*<sup>4</sup> que hubo en Francia en 2012 en la que padres, hartos de la sobrecarga de trabajo que llevan sus hijos del colegio, se propusieron que los chicos estuvieran una quincena sin llevar los deberes hechos a clase. Parece ser que la medida tuvo sus repercusiones, a fecha de agosto de 2016 (¡4 años después!) si se introducen los términos *ce soir pas de devoirs* en google aparecen cerca de medio millón de entradas.

El eco de esta huelga también llegó a España, dos asociaciones de padres se pusieron al frente del sí a los deberes y del no a ellos. Veamos sus razones.

**SÍ:** La Confederación Católica de Padres de Alumnos (CONCAPA) opina<sup>5</sup> que los deberes:

---

<sup>4</sup> <http://cesoirpasdedevvoirs.blogspot.com.es/>

<sup>5</sup> <http://vael-valenciaeducaenlibertad.blogspot.com.es/2012/03/concapa-dice-no-la-huelga-de-deberes.html>



- ayudan a crear un hábito de trabajo, de orden y superación,
- la familia se implica, estimulando el aprendizaje junto con el colegio,
- conllevan disciplina y esfuerzo,
- hace que los niños aprenden a ser responsables diariamente,
- refuerzan su capacidad de razonamiento y memoria.

**NO:** La Confederación Española de Asociaciones de Padres y Madres de Alumnos (CEAPA) opina<sup>6</sup> que los deberes:

- representan en gran medida un fracaso del sistema educativo, que tiene que sobrecargar de tareas que deberían haberse hecho en clase,
- constituyen un problema para muchos progenitores que salen tarde de trabajar y no disponen de tiempo,
- provocan desigualdades sociales, que un niño los haga mejor o peor depende del entorno familiar que tenga,
- crean tensiones entre padres e hijos,
- los menores necesitan tiempo para realizar actividades ...

Es evidente que el hecho de hacer los deberes no garantiza la obtención de un buen resultado académico, pero lo que sí es seguro es que el alumno que no los hace suspende. Y aquí entramos en el tema de la desigualdad social, ¿qué ocurre cuando la familia de un alumno no tiene recursos materiales ni personales para ayudarlo si lo necesita?, la respuesta es fácil, el chico se tiene que apañar con sus propios medios y si estos no bastan, mala suerte. Es el llamado ‘Efecto Mateo’ (Mateo 25, 29): *Porque al que tiene se le dará y le sobrarán; pero al que no tiene, aun lo que tiene se le quitará.*

Y, si la familia tiene recursos personales para ayudar al hijo, ¿es obligación de los padres hacer el trabajo que le corresponde hacer a la institución educativa?, ¿el padre/madre tiene la obligación de explicarle a su hijo aquello que no ha logrado comprender en el colegio?

Y, si la familia no dispone de recursos personales, pero sí materiales para ayudar al hijo, ¿tiene la obligación de recurrir, y **PAGAR**, a los sistemas paralelos de enseñanza?, es decir, a la legión de *academias* que existen. Sería muy interesante saber la respuesta a la cuestión siguiente: ¿por qué existen tantas academias sean del tipo que sean?

Cada vez que se publica un informe PISA los deberes son cuestionados: o se les acusa de ser causa de desigualdad social (OECD, 2014) o/y de tener una eficacia sobre el rendimiento académico discutible. En España son especialmente inútiles cuando no perjudiciales, nuestros alumnos trabajan

---

<sup>6</sup> <http://www.ceapa.es/sites/default/files/Documentos/CEAPA%20denuncia%20la%20sobrecarga%20de%20deberes%202.pdf>

en casa más que la media de la UE y los resultados que obtienen están por debajo de ella. Tal vez habría que hacer lo contrario de lo que se está haciendo.

Por otra parte, los deberes ¿no serán la respuesta que da el sistema educativo a un problema que no sabe cómo resolver?, el problema de los deberes no es de ahora o de hace unos pocos años, Washburne<sup>7</sup> decía lo siguiente ¡en 1937!:

Si no se obligara a los niños a aprender cosas inútiles y sin sentido, entonces los deberes serían absolutamente innecesarios para el aprendizaje de las asignaturas ordinarias. Pero cuando se exige la acumulación de una gran cantidad de datos con poca o ninguna importancia para el niño, el aprendizaje es tan lento y costoso que el colegio se ve obligado a requerir la ayuda de casa para salir del lío que el propio colegio ha generado.

Más reciente, Haberman (1995, p. 10) abunda en esta idea:

En la mayor parte de los casos, profesores fracasados hacen responsables a padres a los que tachan de no cooperativos de no enseñar las mismas lecciones que ellos han sido incapaces de enseñar durante las horas de clase.

Vistas todas estas opiniones parece que los mejores deberes que puede hacer un alumno son aquellos que no existen, el problema que surgiría de eliminarlos por ley es que tendría que cambiar toda la metodología de enseñanza/aprendizaje<sup>8</sup>.

Esta forma de hacer las cosas origina en muchos de nuestros alumnos, por un lado, una enorme **falta de motivación**. La siguiente fábula nos puede ayudar a entender el problema:

Un caballero se encuentra con un cantero al cual le pregunta: *¿Qué estás haciendo?*, a lo que el cantero responde: *cortando una piedra*, más adelante el caballero se tropieza con un segundo cantero al que hace la misma pregunta y del que obtiene la siguiente respuesta: *estoy ganando un jornal para mantener a mi mujer y a mis hijos*, por último, el caballero hace la misma pregunta a un tercer cantero que le responde: *estoy haciendo una catedral*.

Los tres canteros están haciendo el mismo trabajo sin embargo las motivaciones son muy diferentes. Si trasladamos el cuento a la escuela, el cantero que está cortando una piedra es el alumno que hace el trabajo, si lo hace, pronto y mal ya que sus intereses están fuera de la labor, en cuanto pueda la abandonará esté como esté hecha. El segundo cantero es el alumno que solo trabaja por la nota, o por un premio (la moto que le van a comprar sus padres si aprueba el curso), y una vez conseguido olvida

---

<sup>7</sup> Citado por Kohn (2013, p. 11).

<sup>8</sup> ¿Sería un problema o una solución?

todo, el correlato en el mundo adulto es trabajar por dinero y no por la tarea bien hecha. Por último, el tercer alumno/canero trabaja por que le gusta lo que está haciendo y también por supuesto, aunque no es el aspecto más importante, por la recompensa que va a obtener.

Y, por otro, **aburrimiento**. En la introducción he hecho referencia al tedio de los alumnos en clase como la causa principal de la inadaptación escolar, aburrimiento que es producido por las causas que vengo comentando: contenidos descontextualizados e irrelevantes y uso de una metodología obsoleta.

Centrar el proceso educativo en el aprendizaje del alumno y no en la enseñanza del profesor sería una buena forma de eliminar estas causas, recordemos la fábula de comienzo de estas páginas: *yo he enseñado a hablar a mi perro, pero él no ha querido aprender*. Un profesor es capaz de explicar en una semana los contenidos de todo un curso de matemáticas, pero conseguir que los alumnos -todos- los aprendan, eso es otra cosa.

Si centramos el proceso en la enseñanza del profesor podemos caer en lo que Freire (1970) llama concepción *bancaria* de la educación según la cual cuantas más cosas sepamos, mayores *réditos* nos darán. Pero lo que hoy se aprende ¿va a servir mañana?, los conocimientos son infinitos y hay que priorizar y determinar cuáles son los que conviene aprender.

Resumiendo, diré que la escuela, como institución, influye en el rendimiento académico de los chicos que asisten a ella, las exigencias que impone a los clientes de sus servicios pueden producir que alguno o algunos de los estamentos implicados en la educación de los niños (fundamentalmente padres y alumnos) decidan consciente o inconscientemente inhibirse del proceso de enseñanza y aprendizaje.

## **2.2. Influencia de los factores sociales en el rendimiento académico.**

Es evidente que los factores socioeconómicos son explicativos de parte del fracaso escolar. El pertenecer a una u otra clase social es una variable importante en la interpretación de las diferencias individuales en el rendimiento académico, aunque su influencia sea indirecta.

Existen diversas hipótesis que intentan explicar el hecho de que los niños pertenecientes a clases sociales bajas obtengan, por término medio, resultados más bajos que los niños de clases medias y altas. Hace ya bastantes años, Lautrey (1985) enumeró varias explicaciones, una de ellas es la que plantea que las diferentes clases sociales ejercen influencias diferentes sobre el desarrollo del niño, y que la escuela como institución no da respuesta a los intereses de los alumnos pertenecientes a clases sociales bajas, los cuales están determinados por la clase social.

Valverde (1993) opina que una de las causas del mayor fracaso escolar de los sujetos pertenecientes a las clases bajas es su falta de motivación hacia el mundo escolar, la cual puede deberse a:

- al bajo nivel cultural de los padres y demás adultos que pueden convertirse en modelos para el niño,
- al desinterés de la familia por la escuela,
- a la sensación de inutilidad que se tiene hacia la escuela por parte de sus iguales,
- al hecho de que los textos escolares hablan de cosas distintas a lo que el niño realmente le pasa o siente (de qué sirve poner un problema tal como ‘¿qué interés producirán 20 millones de euros ...?’ si el alumno es más que probable que nunca se vaya a ver en la situación de comprobar efectivamente el interés que le han producido ‘sus’ 20 millones),
- a que los objetivos escolares se consiguen a muy largo plazo que el alumno, y tal vez su familia, siente como eterno, y/o
- a que la escuela no parte de la realidad que vive el niño.

Fernández Enguita (1995b) expone los siguientes factores relacionados con el rendimiento académico:

- el lenguaje, las expectativas sociales y horizontes escolares, que trataremos más adelante,
- el capital cultural; la escuela elige el tipo de cultura a impartir con el fin, entre otros, de reducir la diversidad, considera como única cultura la subcultura de las clases urbanas medias y altas, lo que coloca a los chicos de clase media en situación de ventaja y a los de clase obrera en situación de inferioridad,
- las actitudes; a medida que pasa el tiempo la escuela se convierte en un lugar que por sí mismo no es agradable, por lo que la aceptación de las exigencias que plantea la escuela solo tiene sentido si se espera alcanzar alguna recompensa con ello. Las clases medias y altas son capaces de esperar un premio a medio y a largo plazo, las clases obreras prefieren una recompensa inmediata; por tanto, como la educación es una inversión a largo plazo, las clases medias y altas están más dispuestas a aceptar una escolarización más o menos larga mientras que las clases bajas prefieren incorporarse al mundo del trabajo lo antes posible con el fin de llevar un sueldo a casa, sueldo que, por otra parte, puede ser necesario en el hogar o no.

### 2.2.1. Diferentes clases sociales, diferentes lenguajes.

Bernstein (1975) opina que los niños pertenecientes a las clases populares acceden, en origen, únicamente a un código lingüístico restringido, caracterizado por: uso de frases cortas o inacabadas,

vocabulario pobre, con escasos adjetivos y utilización repetitiva de unas pocas conjunciones, pocas nociones abstractas, poca precisión verbal, sustitución de palabras por gestos, pocas oraciones subordinadas y pobre verbalización de los sentimientos.

Por el contrario, los niños de las clases medias y altas acceden a un código lingüístico más elaborado -mayor cantidad de vocabulario, sintaxis más compleja, ..., - que es el utilizado en la institución educativa.

Al entrar en la escuela, los alumnos de clase media encuentran en ella el mismo 'lenguaje' que en su casa, pero los chicos de clases menos favorecidas parten de una situación inicial de desigualdad ya que se ven obligados en la escuela a emplear un código lingüístico que no es el suyo de origen, produciéndose una discontinuidad familia-escuela (García López, Martínez Mut y Ortega Ruiz, 1987; González Sánchez, 1987; Valmaseda, 1991).

El niño de clase media aprende los dos códigos pudiendo utilizar uno u otro según le interese. El niño de clase baja aprende en su familia solo el código restringido y posteriormente en la escuela tiene más o menos dificultades para traducir a su lenguaje el código elaborado. Su lenguaje es relativamente diferente al empleado por su maestro, por sus libros de texto y por sus compañeros de clases más favorecidas; además como el lenguaje vehicula toda la tarea escolar, el fracaso se suele producir en toda la tarea escolar y no solo en el área de lenguaje.

Quintana Cabanas (1989), en la misma línea que los anteriores, opina que el lenguaje de un sujeto nos informa de su estatus social. La gente evalúa a los demás en función de su forma de hablar, de tal manera que la movilidad social es frenada por las diferencias lingüísticas de tal forma que quién pretenda realizar un ascenso social habrá de esforzarse en hablar como corresponda a la posición social a la que pretenda incorporarse. La aplicación de este principio al lenguaje escolar es clara: los niños procedentes de medios sociales de menor calidad lingüística -que suelen coincidir con las clases sociales más desfavorecidas- poseen una incompetencia lingüística que puede ser determinante de un fracaso escolar futuro.

Sin embargo, hay opiniones que no apoyan la teoría del déficit verbal. Esperet (1982) no acepta la teoría de Bernstein y plantea que el fracaso escolar de las clases bajas es debido a factores motivacionales. Los miembros adultos de las clases medias y altas poseen un mayor nivel de aspiraciones, lo que provoca un mejor y mayor seguimiento del proceso educativo de sus hijos, así como una mayor estimulación hacia el logro académico. En las clases bajas lo que se pretende es que todos los miembros aporten un sueldo a la familia cuanto antes, siguiendo el dicho de que *los hijos nacen con un pan debajo del brazo*.

Por su parte Hetherington y Parke (1982) sostienen que Bernstein formula juicios clasistas al sostener que el estilo de lenguaje y demás valores y características de clase media son preferibles a los de clase baja. Estos autores plantean que la teoría del déficit verbal fomenta las nociones preconcebidas de la inferioridad del lenguaje de la clase baja (en EE.UU. los trabajos de Bernstein se suelen aplicar a las diferencias de lenguaje entre blancos y negros, cultura blanca vs. cultura negra).

Bernstein no acepta estas críticas y dice (tomado de Usategui, 1992, p.193) que:

la clave de la cuestión está en otra parte. La clase social dominante actúa decisivamente sobre las instituciones encargadas de la reproducción cultural (entre ellas, la educación), pero no para forzar una transmisión igualadora, sino reproductora. Desde este punto de vista, los niños de la clase trabajadora están en crítica desventaja.

En nuestro país González Sánchez (1987) encontró, en su investigación, que los alumnos de clase alta:

- utilizan una mayor proporción de verbos en voz pasiva y obtienen unas puntuaciones más altas en abstracción y generalización del contenido que los niños de clase baja,
- emplean frases egocéntricas ('yo pienso...') en mayor proporción que los chicos pertenecientes a clases bajas, estos últimos utilizan más que aquellos, frases sociocéntricas ('nosotros pensamos...').

No encontró diferencias significativas en el uso de oraciones subordinadas ni en la utilización de pronombres personales. Esta autora opina que la clase social influye sobre el tipo de lenguaje utilizado por los niños y que funciona como soporte de la lengua que utiliza. Para ella la escuela significa el paso de las operaciones concretas a las operaciones formales, al pensamiento abstracto, para lo que es necesario el uso del lenguaje formal, debido a ello los alumnos de clases bajas se encuentran con dificultades para seguir a los profesores y a sus compañeros de clases medias, como consecuencia de esta situación estos chicos tienen más posibilidades de abandonar el sistema educativo.

Expuesto todo lo anterior es necesario señalar que en aquellos países donde sus sistemas educativos procuran, y consiguen, el éxito de TODOS sus alumnos, la relación que existe entre rendimiento académico y entorno socio-familiar es muy débil (ver comentarios a los informes McKinsey en el anexo).

### **3. Consecuencias de la Adaptación o Inadaptación Escolar.**

La consecuencia más inmediata de la inadaptación escolar es el fracaso académico que se traduce en no conseguir la titulación básica que posibilita el acceso a los ciclos medios de Formación Profesional o al Bachillerato. En nuestro país las cifras de fracaso son muy altas (ver anexo) y vienen de antiguo, Feito (2002) aporta los siguientes datos:

- en 1967 solo el 10% de la población superaba la reválida de 6º curso del antiguo Bachillerato, que viene a ser el equivalente al 4º de Educación Secundaria Obligatoria actual, el 90% de los alumnos se habían ido quedando por el camino,
- ocho años después, una vez implantada la Educación General Básica, en 1975 el porcentaje de alumnos que no terminaba 2º de BUP o 2º de Formación Profesional (16 años, equivalente al 4º de secundaria actual) era del 53%, es de hacer notar que el fracaso en los dos primeros cursos de formación profesional en estos años era escandaloso.

#### **3.1. Actitudes de los alumnos hacia el centro educativo.**

Según las teorías del círculo de la pobreza (Fernández Enguita, 1995b) los pobres, además de serlo, son incapaces de suministrar a sus hijos las herramientas necesarias para romper dicho círculo, por lo que la situación se perpetúa. Esta interpretación cree correcta la idea de que la escuela hace lo que tiene que hacer y los alumnos que fracasan lo hacen porque les falta algo, sin tener en cuenta que estos niños vienen de subculturas sociales distintas de la subcultura escolar. Esta situación puede ser una fuente de conflicto, los alumnos sacan de sus respectivas subculturas valores alternativos para oponer a los valores escolares de forma individual o grupal.

Fernández Enguita (1989, 1990, 1995a, 1995b) plantea que las actitudes ante la escuela de los alumnos dependerán del grado de identificación con la cultura escolar y con sus recompensas. La identificación con la escuela puede adoptar dos modalidades:

1. Identificación Expresiva (IE), depende del grado en que el alumno encuentre en la escuela los mismos valores e intereses que en su familia. Esta identificación se suele dar en los alumnos de clase media/alta, ya que encuentran en el centro educativo la misma cultura que en su casa. Por motivos opuestos, la IE será mínima en las clases obreras.
2. Identificación Instrumental (II), los alumnos con una II con la escuela ven en ella un instrumento de ascensión social o de conservación de la posición social. Este tipo de

identificación se da en los alumnos de clase media/alta que creen en las recompensas que la escuela proporciona a largo plazo, pero también se presenta en los alumnos de clases bajas que ven en el centro educativo una forma de ascensión social, como una forma de escapar a su origen social. La II es mínima en los chicos de clase baja que no creen en la movilidad social que puede ofrecer la escuela, y en los alumnos de clase media/alta que no están dispuestos a trabajar para lograr lo que la escuela promete.

La combinación de estos dos tipos de identificación da cuatro tipos de actitudes -adhesión, acomodación, disociación y resistencia- hacia la escuela, actitudes que van a determinar su comportamiento en ella (figura 1):

1. Adhesión (alta IE, alta II). consiste en la identificación con el centro educativo y con la cultura que ofrece. Es la conducta de los ‘buenos’ alumnos.
2. Acomodación (baja IE, alta II). Se acepta la escuela como mecanismo de movilidad social, pero sin identificarse con sus valores. Los alumnos suelen pertenecer a clases desfavorecidas que ven en la escuela un medio de ascender socialmente y están dispuestos a realizar el esfuerzo que se les exige para alcanzar el ‘premio’ ofrecido.
3. Resistencia o rechazo (baja IE, baja II). Suele darse en alumnos de clase baja a los que la escuela les dice una cosa y su medio social otra. Es una negativa colectiva a aceptar las reglas, los sujetos oponen valores alternativos a los de la institución.
4. Disociación (alta IE, baja II). El sujeto se niega a aceptar las exigencias del centro educativo. Suele darse en alumnos de clases altas que no creen necesitar a la institución para mantener su posición o que valga la pena el esfuerzo que se les requiere.

Así, dentro del grupo-clase se dan dos subgrupos de alumnos: prosistema y antisistema. Los primeros están formados por aquellos alumnos que valoran positivamente el trabajo escolar y el logro académico; los grupos antisistema tienden a valorar la diversión dentro y fuera del aula y a despreciar la cultura escolar.

Las actitudes que adoptan los grupos **prosistema** son acomodación y adhesión, las de los **antisistema** son disociación y resistencia. La acomodación y la disociación son actitudes individuales y no influyen mucho en la dinámica de la escuela. La adhesión y la resistencia son actitudes grupales y tienen mayor incidencia: la primera refuerza la institución escolar y la segunda la debilita.



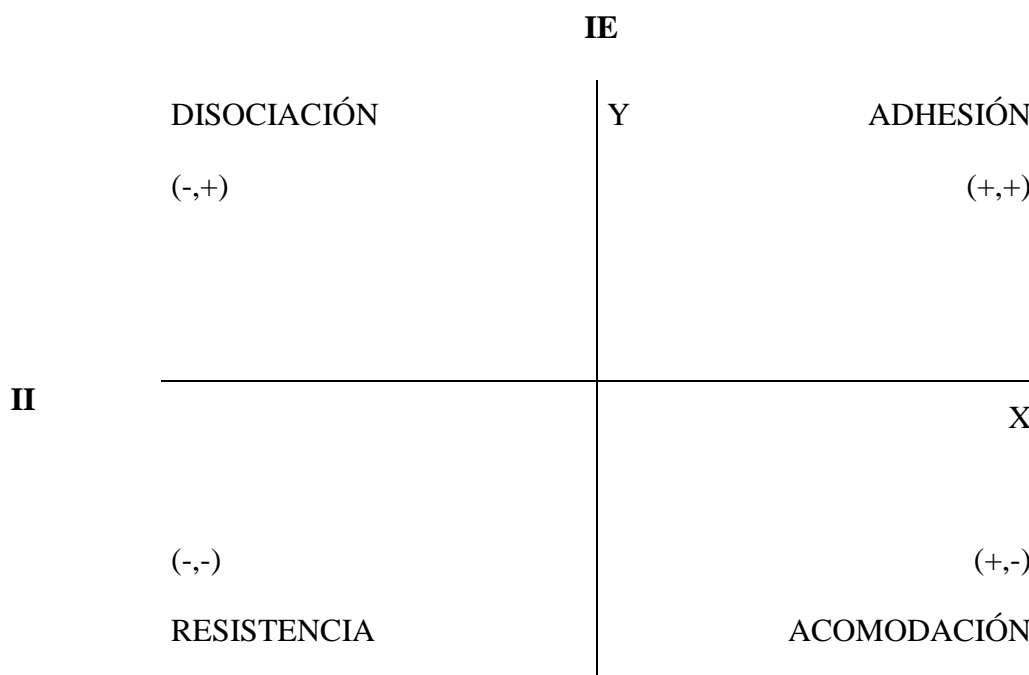


Figura 1. Actitudes del alumnado hacia el centro educativo.

Un alumno con una actitud de acomodación, si no consigue buenos resultados académicos tiende a cambiar a la de resistencia que es la que toman alumnos pertenecientes a su misma clase social. En caso de que los resultados académicos sean buenos, el chico tiende hacia la adhesión, pero lentamente. Hoggart (1957/1999) ha descrito de forma magistral las tensiones que sufren los chicos de clase obrera que siguen estudiando en la enseñanza postobligatoria, al irse separando progresivamente de su ambiente de clase social.

Por otra parte, el chico cuya actitud es de disociación tiende a quedarse en ella puesto que no *puede* integrarse en ninguno de los otros grupos.

### 3.2. Formas de resistencia al centro educativo.

Lerena (1989) se pregunta si el fracaso escolar no será, entre otras cosas, una manifestación de la resistencia pasiva de los alumnos de las clases populares a la aculturación que supone el paso por el centro educativo. Los chicos de estas clases sociales, al entrar en el centro educativo, se tropiezan con un mundo representado por los maestros -y por los valores que transmiten- que son individuos pertenecientes a una clase social distinta a la suya, por lo que estos niños tienen la sensación de penetrar en un mundo del que no forman parte. Por otra parte, la clase social del alumnado determina el comportamiento del maestro: dentro de aquellos centros donde el alumnado es de clase social media fundamentalmente, el maestro se comporta como en familia, sin embargo en los centros donde

predominan los niños pertenecientes a clases populares, el núcleo de la tarea escolar consiste en imponer y mantener la disciplina que no es otra cosa que la imposición de una tarea de aculturación frente a las resistencias lógicas que presentan los alumnos (Becker, 1952).

Willis (1988) relacionó la clase social y la conducta en el aula estudiando los casos de doce alumnos de secundaria, *los colegas*, caracterizados por su rechazo hacia el centro educativo y a todo lo que representa y por su *aprecio* del absentismo escolar y del consumo de tabaco y alcohol como manifestación de independencia, fumaban y bebían como un acto de incorporación al mundo adulto y de oposición al centro en el que asumían el rol del *gamberro*. Deseaban incorporarse al trabajo, aun sabiendo que los empleos a los que podían aspirar eran los más duros y peor pagados por no tener ninguna titulación académica. Esta situación les supone una afirmación de masculinidad, ya que el trabajo intelectual se juzga como *falta de hombría* y aceptación de los valores escolares.

McRobbie (1978) llevó a cabo una investigación semejante a la anterior, pero con alumnas de secundaria de clase obrera. Esta autora encontró que las chicas enfrentaban al centro educativo su condición de mujer mediante la afirmación de su sexualidad a través del uso de maquillaje, ropas provocativas, etc., estas adolescentes tenían una visión *tradicional* del matrimonio, del hogar y del trabajo de la mujer.

Estas actitudes son típicas de la cultura contraescolar, la cual implica tres aspectos:

1. La cultura contraescolar mantiene una actitud escéptica acerca del valor de los títulos con relación al sacrificio que hay que efectuar para conseguirlos.
2. Puesto que los trabajos a los que parecen estar destinados los obreros requieren muy poca habilidad y muy poco aprendizaje, el tener o no un título escolar no supone una mejora en el trabajo a desempeñar, por lo que es una estupidez invertir energías en algo que no sirve para nada.
3. Por último, se diferencia entre individuo y grupo. Para el individuo de clase obrera la movilidad en la sociedad es posible, algún elemento de la clase puede ascender, pero para el conjunto la movilidad no significa nada en absoluto. La movilidad hacia las clases medias proporciona una salida a los miembros más capaces de la clase baja, lo que es una solución personal para ellos no una solución de clase (Parkin, 1978).

## 4. Pautas de intervención.

En este apartado indicaré de forma muy breve, por no ser el objetivo de este trabajo, algunas pautas de intervención en los problemas de adaptación al sistema escolar efectuadas principalmente a través de la organización del aprendizaje y de la tutoría con alumnos y familias.

### 4.1. Organización del aprendizaje.

Además de lo ya comentado en el punto 2.1, señalaré que el modelo de metodología que prima en nuestras escuelas es individualista. Este modelo se basa en que cada niño se tiene que dedicar a su tarea y desentenderse de todo lo demás, los valores que se enseñan y se aprenden son muy curiosos: *tú a lo tuyo que para ti harás*.

Por contra, con una metodología cooperativa del aprendizaje, los alumnos deben trabajar para conseguir resultados más significativos para todos (Lobato Fraile, 1998), es decir cada niño obtiene sus objetivos si los compañeros también obtienen los suyos

El aprendizaje cooperativo (AC) se diferencia del aprendizaje tradicional, individualista, en que este último se basa en la cantidad y calidad de los conocimientos del profesor mientras que el AC tiene su fundamentación en la actividad del alumno en interacción con sus compañeros, estableciéndose claramente diferencias entre lo que el alumno es capaz de hacer solo de lo que es capaz de hacer con ayuda de los demás. Es la aplicación en el aula de la teoría de las zonas de desarrollo de Vygotsky (1931-34/1979)<sup>9</sup>.

El AC se justifica por las ventajas que proporciona a alumnos y profesor (Johnson y Johnson, 1992; Slavin, 1985; Ovejero, 1988, 1990; Rué, 1991; Lobato Fraile, 1997, 1998) ya que la cooperación fomenta en los alumnos:

- la productividad y el rendimiento, la creatividad, el empleo del lenguaje oral en el trabajo escolar (objetivo que en la enseñanza de corte tradicional está prácticamente olvidado), el uso de estrategias y habilidades cognitivas tales como: solución de problemas, retención, memoria, etc.,
- el autoconcepto positivo, el interés por la materia de estudio (motivación intrínseca), la atribución de los éxitos y los fracasos a causas internas, el locus de control interno, actitudes de respeto y tolerancia hacia los demás, la solidaridad, la comunicación oral, el

---

<sup>9</sup> Ver capítulo 3.

trabajo en equipo, etc.

Por lo que respecta al profesorado, el AC le permite diseñar un proceso educativo desarrollando los procesos cognitivos, afectivos, metacognitivos y sociales en los alumnos, del mismo modo permite una enorme creatividad en su diseño.

El AC también puede presentar inconvenientes que han de tomarse en cuenta a la hora de diseñar el proceso de aprendizaje: diferentes niveles y ritmos de aprendizaje de los alumnos, actitudes individualistas existentes en el alumnado y en el profesorado, o falta de preparación de este último para utilizar esta metodología.

## **4.2. La tutoría.**

A continuación, comentaré algunos aspectos que deben guiar la acción tutorial con las familias de nuestros alumnos siempre teniendo en cuenta que unas relaciones correctas no garantizan el éxito del alumno. La tutoría con el alumno se realiza en todo tiempo y en todo lugar escolar.

### **4.2.1. Actitudes paternas hacia el centro educativo y los profesores.**

El tipo de actitud que los padres tienen hacia el centro educativo depende, entre otras variables, de:

- la noción que los padres poseen sobre cuál es su papel dentro de ella y de los sentimientos que las experiencias vividas por los hijos en el centro educativo han producido en los padres (Zabalza, 1988),
- las propias experiencias escolares (como alumnos) de los padres y del punto de vista de los profesores sobre la implicación de los padres en la escuela (Epstein y Becker, 1982),
- la cantidad y calidad de los encuentros producidos entre familia y centro; si dichos contactos no han sido satisfactorios es probable que la opinión de la familia sobre el centro sea negativa, opinión que influirá en la actitud del alumno frente a ella y frente a los profesores.

La escuela debe procurar que las experiencias de las familias con respecto al colegio sean lo más satisfactorias posibles. Para ello debemos tener en cuenta una serie de aspectos básicos tales como:

- procurar dispensar refuerzo positivo a las familias siempre que se pueda,
- buscar posibles soluciones a la problemática presentada por un alumno, o grupo de alumnos, pero siempre desde un punto de vista positivo, e

- intentar no culpabilizar al alumno y a la familia de la problemática ya que si lo hacemos es probable que las relaciones familia-centro se rompan o que los padres adopten una actitud defensiva a ultranza del hijo en las entrevistas con lo que estas no servirán para nada.

#### 4.2.2. Participación de los padres en el centro educativo.

La participación de los padres en la escuela depende de muchas variables, la causa de no participar reside, en muchos casos, en que el profesorado del centro pretende que los padres colaboren solo en aquellos aspectos que les interesan a los propios profesores. En muchos proyectos que se diseñan en los centros educativos, en los que se pretende implicar a los padres, lo que realmente se pretende es una conexión rápida y suave con la frecuencia del profesorado y si no se logra los padres ‘son vistos como personas insuficientemente formadas: la culpa es suya, que no llegan, a pesar del esfuerzo del docente por descender’ (Fernández Enguita, 1993, p. 99).

Los diferentes cauces por medio de los que los padres pueden intervenir en los centros educativos son las tutorías, las Escuelas de Padres, las Asociaciones de Padres y Madres y los Consejos Escolares.

## Bibliografía recomendada

- Feixa, C. (1999). *De jóvenes, bandas y tribus*. Barcelona: Ariel.
- Fernández Enguita, M. (1995). *La escuela a examen*. Madrid: Pirámide.
- Kohn, A. (2013). *El mito de los deberes*. Madrid: Kaleida.
- Valverde Molina, J. (1993). *El proceso de inadaptación social*. Madrid: Popular.
- Willis, P. (1988). *Aprendiendo a trabajar*. Madrid: Akal.

## Cine

- |                       |  |
|-----------------------|--|
| Cobardes              | Ficha: <a href="http://www.filmaffinity.com/es/film914461.html">http://www.filmaffinity.com/es/film914461.html</a>   |
| Diario de un Hooligan | Ficha: <a href="http://www.filmaffinity.com/es/film886916.html">http://www.filmaffinity.com/es/film886916.html</a>   |
| Diarios de la calle   | Ficha: <a href="http://www.filmaffinity.com/es/film662011.html">http://www.filmaffinity.com/es/film662011.html</a>   |
| Entre los muros       | Ficha: <a href="http://www.filmaffinity.com/es/film107060.html">http://www.filmaffinity.com/es/film107060.html</a>   |
| La profesora          | Ficha: <a href="https://www.filmaffinity.com/es/film456602.html">https://www.filmaffinity.com/es/film456602.html</a> |

## **B. Trastornos del desarrollo sensorial y motórico.**

- |         |                                  |
|---------|----------------------------------|
| 4. DVC. | Discapacidad Visual y Ceguera.   |
| 5. DAS. | Discapacidad Auditiva y Sordera. |
| 6. DM.  | Discapacidad Motórica.           |







# 04

## **DVC. Discapacidad visual y ceguera.**

1. Definición.
2. Causas de las DVC.
3. Desarrollo.
  - 3.1. Desarrollo cognitivo.
  - 3.2. Desarrollo social.
  - 3.3. Movilidad y orientación.
4. Recursos.
5. Intervención.
  - 5.1. Lecto-escritura.
  - 5.2. Movilidad y orientación.
  - 5.3. Familia.
  - 5.4. Escuela.
    - 5.4.1. Pautas generales de actuación.

### Recursos

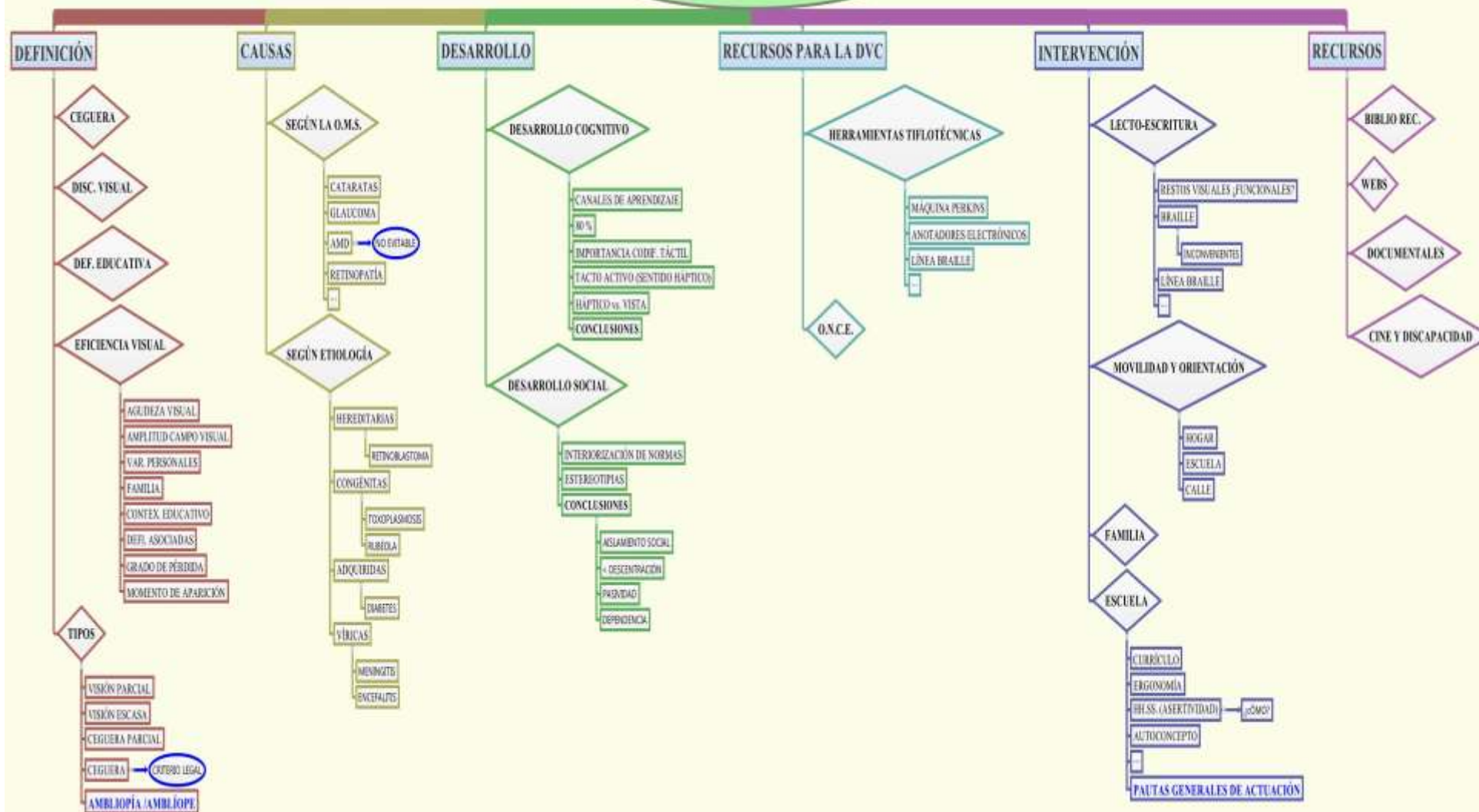
Bibliografía recomendada

Páginas WEB

Documentales

Cine y discapacidad

# Discapacidad Visual y Ceguera (DVC)



## 1. Definición.

La deficiencia visual es una anomalía del ojo y/o de las estructuras relacionadas que ocasionan una visión defectuosa, menor de lo que cabría esperar, y que requiere apoyos para que el sujeto que la sufre pueda desenvolverse en su vida cotidiana.

La ONCE<sup>1</sup> define a las personas con ceguera a ‘aquellas que no ven nada en absoluto o solamente tienen una ligera percepción de luz (pueden ser capaces de distinguir entre luz y oscuridad, pero no la forma de los objetos)’, y a las personas con deficiencia visual como aquellas

personas que con la mejor corrección posible podrían ver o distinguir, aunque con gran dificultad, algunos objetos a una distancia muy corta. En la mejor de las condiciones, algunas de ellas pueden leer la letra impresa cuando ésta es de suficiente tamaño y claridad, pero, generalmente, de forma más lenta, con un considerable esfuerzo y utilizando ayudas especiales<sup>2</sup>.

La OMS<sup>3</sup> es más explícita para definir la ceguera: es la incapacidad de ver.

Desde un punto de vista educativo nos interesa saber si el alumno DVC ve o no ve, y en caso de que tenga restos visuales, saber para qué le sirven, saber cómo el alumno utiliza la visión de que dispone, es decir: saber cuál es su visión funcional.

Las personas con alguna deficiencia visual utilizan sus restos de visión según su *eficiencia visual*, la cual depende de (entre otras):

- la agudeza visual, es la forma en que una persona puede ver un objeto a distancias diferentes, la ONCE la define como: ‘el grado de aptitud del ojo para percibir los detalles espaciales<sup>4</sup>’ (la evaluación de este aspecto la hace el optometrista),
- la amplitud del campo visual (visión periférica), es el espacio físico que captan los ojos de una sola vez, en el ser humano la amplitud horizontal viene a ser de unos 140° y la vertical de 110°.
- variables personales, se refiere al hecho de que la variabilidad ínter sujetos puede ser muy grande; existen diferencias significativas en el uso de la visión funcional en personas con la misma problemática física, unas pueden funcionar más o menos bien con los restos de que disponen y otras confiar más en el tacto/oído que en sus restos visuales,
- otros: contexto familiar/escolar, deficiencias asociadas, grado de pérdida, momento de aparición.

---

<sup>1</sup> Organización Nacional de Ciegos Españoles. Tiene más de 61.000 afiliados.

<sup>2</sup> <http://www.once.es/new/servicios-especializados-en-discapacidad-visual/discapacidad-visual-aspectos-generales/concepto-de-ceguera-y-deficiencia-visual>

<sup>3</sup> Organización Mundial de la Salud: <http://www.who.int/blindness/en/>

<sup>4</sup> <http://www.once.es/new/servicios-especializados-en-discapacidad-visual/discapacidad-visual-aspectos-generales/documentos/glosario>

Así pues, teniendo en cuenta la agudeza y la amplitud, se establecen (de menor a mayor) cuatro tipos de discapacidad: visión parcial, visión escasa, ceguera parcial y ceguera.

Legalmente se considera a una persona ciega cuando:

- tiene una agudeza visual inferior a 6/60: ve a 6 metros lo que una persona con visión normal puede ver a 60 metros, y/o
- el campo visual no es mayor de 20° (visión en ‘túnel’) incluso si su agudeza visual es mejor de 6/60 metros.

La ambliopía, u ojo vago, consiste en una disminución de la agudeza visual sin que existan alteraciones en las estructuras del ojo. La causa más común es la existencia de estrabismo (‘ojos bizcos’). Si no se trata antes de los 8 años de edad la pérdida de agudeza visual puede ser permanente.

La prevalencia de las DVC se estima en el 2 ‰

## 2. Causas de las DVC.

Son muy numerosas, entre ellas la OMS<sup>5</sup> destaca las cataratas como la principal causa de discapacidad visual en todas las regiones del mundo, excepto en los países desarrollados, otras son las siguientes (y en el orden en que se presentan):

- 1º glaucoma,
- 2º degeneración macular relacionada con la edad (AMD),
- 3º las opacidades corneales,
- 4º la retinopatía diabética,
- 5º ceguera infantil (p.e., causada por la deficiencia de vitamina A),
- 6º tracoma<sup>6</sup>,
- 7º oncocercosis<sup>7</sup>.

Según la OMS, la ceguera relacionada con la edad aumenta cada vez más en todo el mundo igual que lo hace la ceguera debida a la diabetes no controlada. Las causas de la DVC son evitables excepto la AMD.

---

<sup>5</sup> <http://www.who.int/blindness/causes/en/>

<sup>6</sup> Tracoma: Infección ocular que afecta a ambos ojos, es la principal causa mundial de ceguera prevenible, es causado por una bacteria (*Chlamydia trachomatis*), <http://www.geteyesmart.org/eyesmart/diseases-es/tracoma/>

<sup>7</sup> Oncocercosis (ceguera de los ríos): Enfermedad causada por un gusano (*Onchocerca volvulus*) y transmitida por la mosca negra, ocasiona lesiones en la piel y los ojos, llegando a producir ceguera, <http://www.oepa.net/onco.html>

Según su etiología, las causas pueden ser:

- hereditarias: en la retinitis pigmentaria<sup>8</sup> y el retinoblastoma<sup>9</sup> (tumor maligno de retina),
- congénitas: toxoplasmosis<sup>10</sup> y rubéola (causas prenatales),
- adquiridas: diabetes (postnatal) que produce retinopatía diabética,
- víricas: como meningitis y encefalitis (postnatales) que pueden causar ceguera (y sordera, y ...).

### 3. Desarrollo.

#### 3.1. Desarrollo cognitivo.

Es evidente que la falta de visión causa limitaciones en el tipo y cantidad de información que la persona DVC puede procesar, lo que no quiere decir que sus posibilidades de procesamiento de información sean más pequeñas. Esa menor cantidad de información puede originar representaciones parciales o deformadas de las cosas: ¿Cómo le explicamos a un niño ciego qué es una nube?

Teniendo en cuenta que:

- los tres canales primarios de aprendizaje son el visual, el táctil (o **háptico**) y el auditivo,
- que, para usar eficazmente la información sensorial, la persona debe (Castanedo, 1997):
  - 1º) darse cuenta y prestar atención a los estímulos,
  - 2º) identificar y reconocer los estímulos,
  - 3º) comprender el significado de los estímulos,
  - 4º) evaluar e interpretar el significado de los estímulos, y
  - 5º) analizar y sintetizar la nueva información, y que
- el 80% de la información que recibe el ser humano la recibe a través del sentido de la vista y que este sentido es el encargado de integrar la información procedente de todos los sentidos,

las personas con DVC procesarán la información que reciben de otros canales, el auditivo y el tacto fundamentalmente, mediante códigos auditivos (fonémicos) y táctiles que actúan eficazmente en la memoria a corto plazo (memoria de trabajo). La codificación táctil es especialmente importante para el sujeto con DVC porque le permite acceder al léxico (método Braille), este tipo de codificación tiene una

---

<sup>8</sup> <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/001029.htm>

<sup>9</sup> <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/001030.htm>

<sup>10</sup> <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/000637.htm>

función semejante a la de la codificación visual en personas videntes.

La diferencia esencial entre tacto y vista es que el primero opera de forma secuencial debido a la pequeñez del campo perceptivo (va de las partes al todo), y la segunda lo hace de forma global, de un ‘golpe’ de vista se percibe el objeto. Otras diferencias son:

- el tacto puede examinar, investigar, solo sobre aquello que se encuentra al alcance de los brazos, más allá los objetos no existen a menos que tengan sonido, olor u otra característica que pueda ser percibida por el sujeto ciego; la vista está libre de estas ataduras,
- el tacto permite percibir aspectos de las cosas que la vista no puede hacer, p.e., temperatura y textura (para el ciego la textura parece tener la misma función que el color tiene para el vidente).

Con respecto al tacto hemos de distinguir entre:

- tacto pasivo, la información que nos suministra la recibimos de forma no intencional, pasiva, (p.e., la sensación que produce la ropa en nuestra piel), y
- tacto activo (**háptico**): la información que suministra es buscada intencionalmente por la persona.

Resumiendo, las personas ciegas no presentan retraso con respecto a las personas videntes en las tareas cuyo contenido es esencialmente verbal, en las tareas que predominan aspectos figurativos sí hay retraso, también lo hay en la comprensión del número, que se viene a recuperar entre los 11 y los 15 años, teniendo el lenguaje un papel instrumental y mediador. Con respecto al pensamiento formal, no hay diferencias entre sujetos ciegos y videntes (Ochaíta et al., 1988; Rosa et al., 1986).

### **3.2. Desarrollo social.**

Buena parte de las normas, roles sociales, los interiorizamos mediante imitación. Las personas ciegas pueden imitar todo aquello que se pueda aprehender por cualquier sentido menos por la vista.

Supongamos dos niños ciegos que juegan a maestros y alumnos: un niño adopta el rol de maestro y el otro el de alumno. Si atendemos, con los ojos cerrados, percibimos la conducta -verbal- habitual en la sala de clase, pero si abrimos los ojos es muy posible que veamos posturas corporales muy ‘raras’ debido a que los chicos no pueden saber, si no les han entrenado, cómo sentarse, por ejemplo.

Otros aspectos que pueden afectar las relaciones de la persona ciega con las videntes son las estereotipias conductuales y gestos característicos: inclinar la cabeza, sonrisa muda, poner los ojos en blanco o frotárselos, balancear el cuerpo estando de pie, etc., muchas veces son conductas de autoestimulación en situaciones de aburrimiento. En sí mismas estas conductas no son buenas ni malas, lo que sucede es que no son aceptadas socialmente.

Conclusión, la DVC puede originar en la persona ciega:

- aislamiento social, por la reducida capacidad que posee para iniciar acciones, que puede generar un autoconcepto bajo con problemas en la construcción de la autoimagen, un locus de control externo y una motivación tendente a huir del fracaso,
- la DVC también puede provocar dificultades para comprender los puntos de vista de los demás (baja capacidad de descentración),
- pasividad y dependencia.

Estos efectos negativos de la DVC pueden superarse aprendiendo las normas, roles, pautas de conducta, etc., aceptadas socialmente, moldeando la conducta y a través de la práctica de juegos, deportes y actividades colectivas.

#### 4. Recursos<sup>11</sup>.

##### a) Herramientas tiflotécnicas<sup>12</sup>:

- anotador electrónico (adaptación de la máquina Perkins): lo que se escribe se puede escuchar y se puede imprimir en Braille (conectando una impresora Braille) o en negro sobre blanco,
- impresora Braille: imprime en Braille la información que le llega al ordenador,
- línea Braille: ordenador con una línea de celdillas Braille que se coordina con la aplicación que se esté usando en el ordenador,
- **máquina Perkins**: permite escribir en Braille,
- revisores de pantalla: software que permite al sujeto ciego manejar un ordenador,
- thermoform: aparato que se emplea para obtener copias en relieve de cualquier material: esquemas, gráficos, etc., por medio de una fuente de calor,
- ...

b) ONCE<sup>13</sup>. Su catálogo tiflotécnico<sup>14</sup> ofrece en 89 páginas un sinfín de recursos destinados no solo a personas con DVC.

---

<sup>11</sup> <http://www.agielkartea.org/es/recursos.php>

<sup>12</sup> <http://recursostic.educacion.es/observatorio/web/ca/cajon-de-sastre/38-cajon-de-sastre/317-herramientas-tiflotecnicas-y-su-funcion-en-la-escuela>

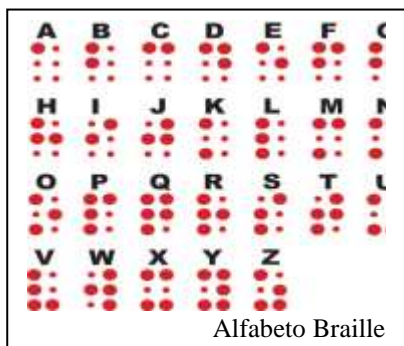
<sup>13</sup> <http://cidat.once.es/home.cfm?excepcion=5>

<sup>14</sup> <ftp://ftp.once.es/pub/utt/bibliotecnia/Catalogo/catalogo.pdf>

## 5. Intervención.

### 5.1. Lecto-escritura.

Cuando el niño con discapacidad visual, no ciego, tiene que comenzar el proceso de lectura, lo primero que hay que decidir -por parte del equipo multiprofesional que atiende al niño-, es si los restos visuales que posee son funcionales para la lectura 'normal', es decir: negro sobre blanco. Si los restos no son funcionales es conveniente que la enseñanza se efectúe asociando la información táctil (Braille) a la información visual que le proporciona al niño sus restos visuales: el Braille se aprende mejor de forma visual que táctil.



Si los restos visuales son funcionales, el niño tiene dos formas de acceder al material escrito: acercar el texto a los ojos o aumentar el tamaño de las letras mediante dispositivos ópticos (lupas, ordenadores, etc.).

En el caso del niño ciego, la lectura debe iniciarse en Braille. Este método tiene varios inconvenientes, uno de ellos es el que se deriva del hecho de que la información se obtiene por medio del tacto (**sentido háptico**) de forma secuencial, lo que origina una gran carga en la memoria de trabajo y hace que la velocidad lectora sea hasta dos y tres veces más lenta (100-150 p/m) al compararla con la de los niños videntes (300 p/m).



Para enseñar a escribir a los niños ciegos se emplea la máquina Perkins, la cual permite la lectura inmediata de lo que se escribe. Es más efectivo emplear esta ayuda mecánica que la manual que consiste en una regleta con las celdillas de Braille que se coloca sobre el papel y un punzón que lo va perforando.

### 5.2. Movilidad y orientación.

Las personas DVC necesitan entrenamiento en movilidad y orientación -en el hogar, en el colegio, en la calle-, para poder llegar a ser lo más autónomos posible: entrenamiento en el uso del bastón y de mapas táctiles, perros-guía, ayudas electrónicas, etc.



### 5.3. Familia.

Al igual que con cualquier otra discapacidad (y no discapacidad), la intervención desde la escuela a la familia consiste en ofrecer apoyo en la forma de tratar/entender/educar a sus hijos, evitando convertir el hogar en una sucursal de la escuela.

### 5.4. Escuela.

Según Castanedo (1997) la educación es responsable de planificar e implementar el currículum escolar y la responsabilidad de la educación especial es la de proporcionar el apoyo preciso para mantener al niño con DVC en el aula ordinaria. Para ello la intervención del maestro, dentro del equipo multiprofesional que atiende al alumno DVC, en la escuela debe ir en torno a:

- las necesidades curriculares relacionadas con el currículum educativo ordinario,
- las necesidades socio-emocionales: dificultades escolares, crecimiento emocional, relaciones inter pares (habilidades sociales), autoconcepto, actitudes hacia el déficit visual,
- las habilidades que facilitan la actividad del alumno en el aula: evaluación de libros de texto, de aparatos, ...,
- las necesidades físico/ambientales: supresión de barreras arquitectónicas, iluminación, ergonomía del espacio de trabajo,
- la educación vocacional, educación física, utilización del ocio, ...,

La enseñanza intencional de las habilidades sociales es un aspecto muy importante de la educación del niño con DVC, la razón de ello es que estas habilidades son extremadamente importantes para la integración escolar, social y laboral. La forma de introducirlas en el aula es mediante estrategias de enseñanza basadas en el aprendizaje cooperativo en el cual todos los alumnos tienen que participar activamente en las tareas que se desarrollen en clase. Un aprendizaje de tipo competitivo o individualista impide el desarrollo social no ya de los niños con DVC sino de todos los niños.

Una de las habilidades sociales a enseñar es la asertividad. Un sujeto asertivo es una persona que sabe identificar y comunicar, de forma verbal y no verbal, lo que piensa, siente, desea, de forma abierta, comprensible, pertinente, amable, sin atentar contra la dignidad del otro.

#### 4.1. Pautas generales de actuación.

Herrera y Ramírez (1998) plantean las siguientes orientaciones para el maestro:

- relación familia-escuela constante, positiva y decidida,
- naturalidad en el trato con el niño, hay que tratarle como a cualquier otro niño de la clase, evitar

la sobreprotección (también en casa),

- enseñar al niño el espacio de su entorno: aula, mesa, ...,
- enseñanza de hábitos y autonomía personal,
- facilitar la enseñanza multisensorial (con todos los sentidos),
- lenguaje explícito, claridad en las exposiciones,
- prestar solo la ayuda necesaria,
- propiciar una comunicación y relaciones sociales adecuadas,
- favorecer la participación del niño DVC (y de todos) en las actividades de la clase,
- la disciplina: igual para todos,
- estimularle para que se mueva por el aula y por el centro para obtener ...,
- permitirle el uso del material adaptado en clase,
- ...

y, ..., **sentido común**.

## **Bibliografía recomendada**

Fundación retinaplus+ (2012). *Informe sobre la ceguera en España*. Disponible en: [http://www.fundacionretinaplus.es/images/documentos/Informe\\_Ceguera.pdf](http://www.fundacionretinaplus.es/images/documentos/Informe_Ceguera.pdf)  
Verdugo Alonso, M.A. (1995). *Personas con discapacidad. Perspectivas psicopedagógicas y rehabilitadoras*. Madrid: Siglo Veintiuno. (Capítulos 8, 9 y 10).

## **Páginas WEB**

AFB. American Foundation for the Blind.  
<http://www.afb.org/default.aspx>

INFOCIEGOS. Página Web sobre los ciegos.  
<http://www.infociegos.com/>

NFB. National Federation of the Blind.  
<https://nfb.org/>

ONCE. Organización Nacional de Ciegos Españoles.  
<http://www.once.es>

ONCE. Relación y Comunicación con Personas con Ceguera y Deficiencia Visual.  
<http://www.once.es/otros/trato/trato.htm>

WebAIM, web accessibility in mind.  
<http://webaim.org/articles/visual/blind>

## **Documentales**

Ben Underwood - El niño que ve sin ojos. Retinoblastoma  
<http://www.youtube.com/watch?v=5yM3lw1Ijrs>

El món vist amb les meves mans  
<http://www.youtube.com/watch?v=sKDe0LFsVv8>

Los colores de las flores  
<http://www.youtube.com/watch?v=BhheUpOB640>

## **Cine y discapacidad**

Bailar en la oscuridad

Ficha: <http://www.filmaffinity.com/es/film552917.html>

El color del paraíso

Ficha: <http://www.filmaffinity.com/es/film402718.html>

El milagro de Anna Sullivan

Ficha: <http://www.filmaffinity.com/es/film462819.html>

La historia de Marie Heurtin

Ficha: <http://www.filmaffinity.com/es/film969044.html>

Tierra de Silencio y Oscuridad

Ficha: <http://www.filmaffinity.com/es/film605352.html>

Tommy

Ficha: <http://www.filmaffinity.com/es/film479760.html>





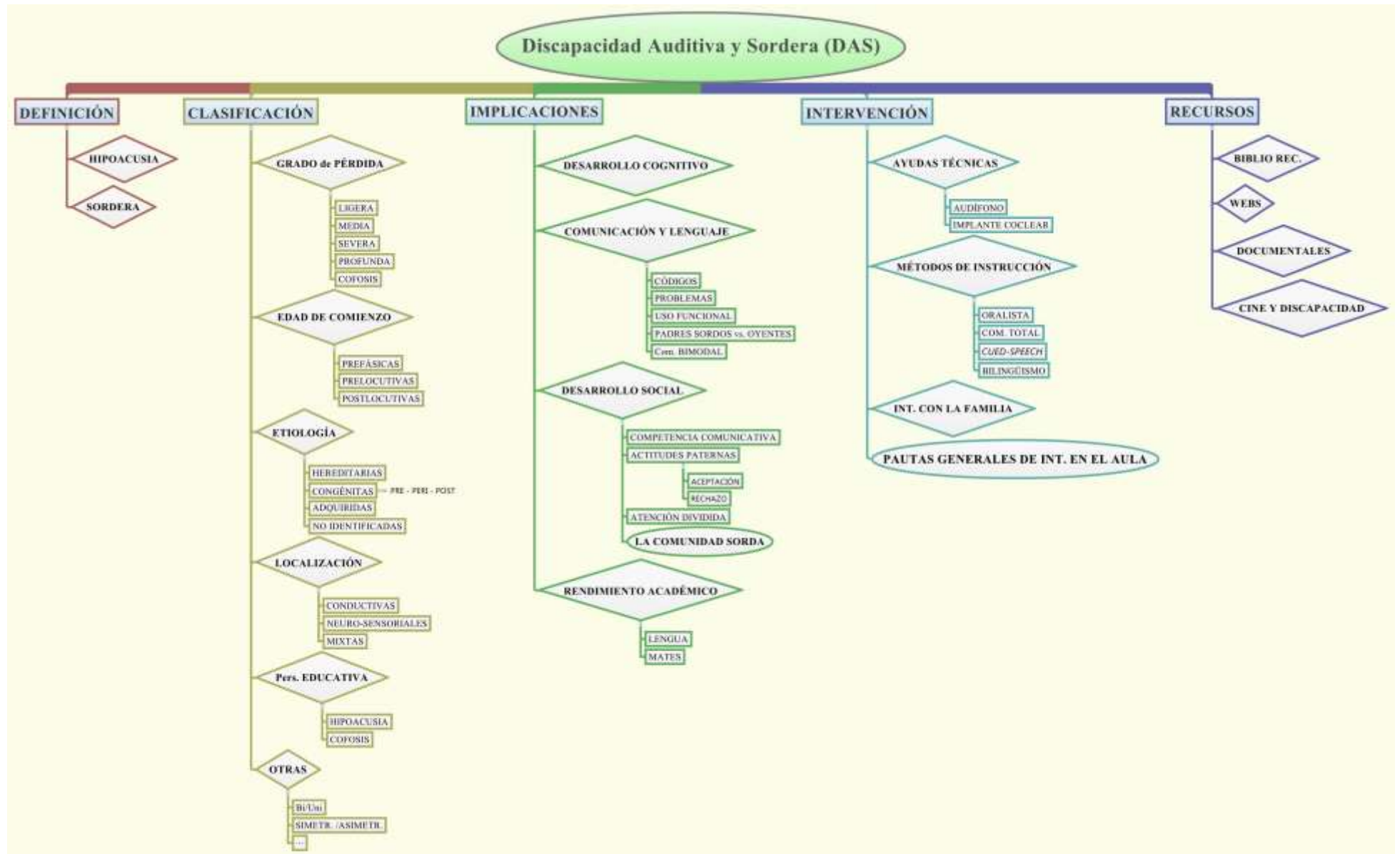
# 05

## **DAS. Discapacidad auditiva y sordera.**

1. Definición.
2. Clasificación.
  - 2.1. Según el grado de pérdida auditiva.
  - 2.2. Según la edad de comienzo de la DAS.
  - 2.3. Según la etiología de la DAS.
  - 2.4. Según la localización del problema.
  - 2.5. Perspectiva educativa.
  - 2.6. Otras clasificaciones.
3. Implicaciones de la pérdida auditiva en el desarrollo de los niños sordos
  - 3.1. Desarrollo cognitivo.
  - 3.2. Comunicación y lenguaje.
    - 3.2.1. Sistemas de lenguaje.
  - 3.3. Desarrollo social.
    - 3.3.1. La comunidad sorda.
  - 3.4. Rendimiento académico.
4. Intervención.
  - 4.1. Pautas de intervención para maestros con alumnos que tienen DAS.

### Recursos

Bibliografía recomendada  
Páginas WEB  
Documentales  
Cine y discapacidad



## 1. Definición.

Podemos definir la discapacidad auditiva como la pérdida parcial o total de la capacidad de percibir el sonido. Si la pérdida es parcial estamos hablando de **hipoacusia**, y si la pérdida es total de **anacusia**, **cofosis** o **sordera**.

Las personas anacúsicas/cofóticas/sordas tienen graves problemas en la adquisición y uso del lenguaje oral, en cambio aquellas personas hipoacúsicas, que conservan restos auditivos, podrán acceder en mayor o menor medida al lenguaje oral.

## 2. Clasificación.

Podemos clasificar la discapacidad auditiva desde muchos puntos de vista, los más comunes son: nivel de pérdida auditiva, edad de comienzo de la sordera, etiología, origen físico, educativo.

### 2.1. Según el grado de pérdida auditiva.

Hay dos parámetros a considerar:

- Intensidad, es el volumen a que captamos los sonidos. Nuestro oído puede percibir sonidos desde 0-25 dBs, hasta 110-120 decibelios (dBs), por encima de estos valores últimos la percepción del sonido para un oído humano normal es dolorosa. Ejemplos:
  - ✓ El habla de una conversación normal tiene un volumen de unos 60 dBs.
  - ✓ El tráfico en hora punta: unos 80 dBs.
  - ✓ Un avión despegando: 140 dBs
- Frecuencia, es el tono (grave-agudo). El oído humano capta sonidos de entre 20 y 20.000 hertzios, el perro capta hasta 40.000 Hz y el murciélago hasta 160.000 Hz. El habla humana se sitúa entre las frecuencias 500 y 2.000 Hz. En un coro, la voz *soprano* (aguda) tiene una frecuencia que oscila entre 260 y 440 Hz mientras que la voz *bajo* (grave) estaría entre 40 y 130 Hz.

Visto lo anterior pasaremos a describir los tipos de discapacidad auditiva existentes desde un punto de vista audiológico<sup>1</sup>.

1. DA **ligera**: la pérdida es inferior a 40 dBs, hay alguna dificultad de pronunciación, se percibe sin problemas el habla con voz normal, en un entorno tranquilo, y con dificultad la voz baja. Es conveniente, muy conveniente, la utilización de audífono.
2. DA **media**: la pérdida oscila entre 40 y 70 dBs. El sujeto percibe el habla si el hablante alza la voz. Hay problemas para seguir una conversación por poseer un lenguaje limitado con una articulación defectuosa, numerosas dislalias, vocabulario limitado y una estructuración del lenguaje incorrecta. Se necesita audífono.
3. DA **severa**: pérdida entre 70 y 90 dBs. Se perciben los ruidos fuertes y el habla con voz muy alta y cerca del oído. Estos sujetos, al igual que los anteriores, presentan graves problemas de vocabulario hasta llegar a la ausencia de él a medida que nos aproximamos a pérdidas cercanas a los 90 decibelios. No han podido adquirir el lenguaje de una forma natural. Problemas de aislamiento y sociales. Necesitan audífono.
4. DA **profunda**: solo se perciben ruidos muy fuertes. Mínimos restos auditivos, en estos casos es posible que el llevar audífono represente una molestia más que una ventaja.
5. **Cofosis**: pérdida de audición total.

Se dice que una persona padece una pérdida de 60 dBs cuando hay que aumentar la intensidad del sonido hasta ese punto para que el individuo tenga la sensación de que empieza a oír.

Otra clasificación audiológica que podemos catalogar como de ‘andar por casa’ es la que nos ofrece el método de Arslan (Perelló y Mas Dalmau, 1980), la cual nos permite a los profesionales de la educación la identificación rápida de la cantidad de pérdida auditiva de los sujetos sin necesidad de tener que interpretar complicadas y difíciles audiometrías. Esta clasificación es la siguiente:

- Hipoacusia del **30 %** (30 % de pérdida): si el sujeto oye la voz cuchicheada a 1 metro de distancia solamente.
- Hipoacusia del **45 %** (45 % de pérdida): si el sujeto oye la voz cuchicheada a 50 cm. de distancia solamente.
- Hipoacusia del **65 %** (65 % de pérdida): si el sujeto oye la voz cuchicheada al contacto solamente.

---

<sup>1</sup> De manera habitual se habla de pérdidas auditivas en términos de decibelios, pero también hay que tener en cuenta las pérdidas en términos de frecuencia. Es posible una audición ‘normal’ en dBs pero no en el tono.



## 2.2. Según la edad de comienzo de la DAS.

Fundamentalmente, tres tipos:

- sordera **prefásica**, se presenta antes del primer año de vida,
- sordera **prelocutiva**, heredada o adquirida, antes de haber aprendido a hablar, y
- sordera **postlocutiva**, es la que se presenta después de haber aprendido a hablar.

Conrad (1979) estudió las diferencias que se daban entre:

- a) sordos congénitos,
- b) sujetos que habían perdido la capacidad de oír entre los 0 y los 3 años, y
- c) niños que habían quedado sordos después de los 3 años,

todos los sujetos presentaban una pérdida auditiva superior a 85 dBs. Este autor no encontró diferencias entre los grupos a y b, pero sí entre a y b con el grupo c. Sus conclusiones son las siguientes:

- 1º) La capacidad lingüística de los sujetos sordos **prelocutivos** (antes de los 3 años de edad) es excesivamente endeble.
- 2º) Los niños que han perdido la capacidad de oír después de los 3 años (**postlocutivos**) poseen una dominancia cerebral más consolidada y su lenguaje interno es parecido al que poseen los sujetos normo-oyentes. El vocabulario y la comprensión lectora de estos niños es mucho mayor que la de los que perdieron la facultad de oír antes de los 3 años (Jensema, 1975).

Las consecuencias que tienen estos hallazgos para la intervención educativa son las siguientes (Marchesi, 1987):

- 1º) Los sujetos sordos desde el primer año de vida deben aprender un lenguaje que es totalmente nuevo para ellos. La experiencia que estos niños han tenido con el sonido es nula o prácticamente nula.
- 2º) Los niños que han perdido la facultad de oír entre los 2 y los 3 años han tenido mayores experiencias con el sonido; sin embargo, la estructuración de su lenguaje es muy débil. Se debe trabajar para intentar conseguir un sistema lingüístico estructurado.
- 3º) Cuando la pérdida de la audición se ha producido después de los 3 años, se debe intentar mantener el lenguaje oral ya adquirido por el niño y enriquecerlo a través del trabajo sobre el lenguaje que ya posee.

### 2.3. Según la etiología de la DAS.

La sordera puede tener causas:

1. Hereditarias, la frecuencia de este tipo de sorderas aumenta entre parientes y pueden manifestarse desde el nacimiento o tardíamente (sordera degenerativa). Este tipo de sordera representa un 30 % del total. En este tipo de sorderas parece ser que existe una menor probabilidad -que en las sorderas adquiridas- de que se dé algún otro trastorno asociado.
2. Congénitas, según la Organización Mundial de la Salud (OMS<sup>2</sup>) las causas congénitas determinan la pérdida de audición en el momento del nacimiento o poco después (es difícil detectarla antes de los 6 meses), puede ser heredada (genética) o adquirida.
3. Adquiridas (entre el 30 y el 50 % de las sorderas tienen este origen), este tipo de causas puede producir otros efectos además de la sordera (diferentes lesiones cerebrales), pueden ser:

- PREnatales (**durante** el embarazo):

- enfermedades contraídas por la madre, p.e.:

- rubéola, afecta al oído interno del hijo en el caso de que la madre haya contraído la enfermedad entre la 7ª y la 10ª semana de embarazo,
- sarampión,
- paperas,
- varicela, etc.,

- incompatibilidad del Rh,

- sífilis congénita, etc.

Si la rubéola es la causa de la sordera, esta suele aparecer con otros problemas como son: cardiopatía, hiperactividad (y como consecuencia de ella, problemas de conducta y emocionales), microcefalia, retraso mental, trastornos emocionales, etc.

- PERInatales (**en el momento** del parto): prematuridad extrema, ictericia neonatal (puede provocar lesión en el nervio auditivo), traumatismos obstétricos, falta de oxígeno (hipoxia / anoxia).

---

<sup>2</sup> <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs300/es/>

- POSTnatales (**después** del nacimiento): mal uso de determinados medicamentos, otitis agudas, paperas, paludismo, tifus, fiebre de Malta, etc.

La meningitis cerebroespinal es la principal causa de sordera postnatal, suele producir pérdida bilateral.

4. No identificadas, entre el 20% y el 30% de las sorderas son de origen desconocido. Es posible que la causa radique en factores familiares, hereditarios, que no han sido descubiertos.

## 2.4. Según la localización del problema.

Según el lugar de la lesión, las sorderas pueden clasificarse en **conductivas** (o de conducción) y **neuro-sensoriales** (o de percepción). También pueden darse sorderas **mixtas**.

Las sorderas conductivas son aquellas producidas por una lesión situada en el oído externo o medio, está afectado el sistema mecánico de conducción del sonido:

- Los problemas del oído externo suelen ser debidos a malformaciones congénitas que pueden llegar a la ausencia total del pabellón y del conducto auditivo, o a la existencia de tapones de cera u objetos extraños que el niño se introduce en el conducto auditivo. Estos problemas suelen solucionarse por medios quirúrgicos.
- La sordera conductiva cuyo origen está en el oído medio, suele ser causada por infecciones en la trompa de Eustaquio, o por perforación del tímpano por secreción de pus (otitis aguda o crónica) o porque el niño se ha introducido algún objeto puntiagudo.

Las pérdidas que se dan en este tipo de sorderas afectan a la intensidad del sonido (en dBs) pero no al tono (frecuencia).

Las sorderas neuro-sensoriales tienen su causa en problemas del oído interno, la cóclea, del nervio auditivo encargado de transportar los impulsos auditivos al cerebro, o de las zonas auditivas del cerebro. El oído está gravemente dañado y no puede hacerse casi nada quirúrgicamente. Las pérdidas afectan a la intensidad y al tono del sonido.

## 2.5. Perspectiva educativa.

Hemos de distinguir las personas que poseen una audición funcional de aquellas que no la poseen, ya que estas últimas presentarán más problemas pedagógicos que las primeras (Myklebust, 1971). Desde este punto de vista las personas con discapacidad auditiva se clasifican habitualmente en dos grupos:

Hipoacúsicos: personas en las que los restos auditivos son funcionales para utilizarlos en la vida diaria, necesitan prótesis y pueden adquirir por vía auditiva el lenguaje oral.

Cofóticos: personas que han perdido totalmente la audición, o que los restos que tienen no son funcionales (ni con prótesis) en la vida diaria. Estas personas si son sordas de nacimiento, no podrán alcanzar por vía auditiva, lógicamente, el lenguaje oral y si lo logran tendrá que ser por medio de la vista.

## 2.6. Otras clasificaciones.

- Bilateral / unilateral: están afectados los dos oídos o uno solo.
- Simétrica / asimétrica: la intensidad y el tono es igual /desigual en los dos oídos.
- Gradual / repentina: el problema va agravándose progresivamente o aparece de repente.

## 3. Implicaciones de la pérdida auditiva en el desarrollo de los niños sordos

### 3.1. Desarrollo cognitivo.

Hay algunas diferencias entre chicos sordos y chicos oyentes, algunas investigaciones han encontrado desfases (a favor de los últimos) en lo referente a las operaciones formales (Marchesi, 1978, 1979). En otra investigación Canals y Gotzens (1982) encontraron que ‘los niños sordos desprovistos de un lenguaje mínimamente evolucionado, consiguen la noción de conservación de peso significativamente más tarde que los niños oyentes de su misma edad’ (p. 59); también ofrecen los resultados obtenidos por otros autores que vienen a confirmar los obtenidos por ellos:

	Media de edad (en años)	
	Niños sordos	Niños oyentes
Oleron	14,4	8,6
Furth	8,5	6,10
Bartin	13-14	9
Watts	15-16	10
Canals-Gotzens	11	9-10

En cualquier caso, parece que ‘la sordera por sí misma, no es una variable determinante para el desarrollo cognitivo’ (Valmaseda, 1995, p. 240); el nivel de desarrollo cognitivo del chico sordo es igual

que el del chico oyente, aunque es posible que lo adquiriera más lentamente por las limitaciones que presenta, fundamentalmente, con respecto al juego simbólico y al lenguaje.

### **3.2. Comunicación y lenguaje.**

Los sujetos sordos ante las dificultades que tienen para adquirir e interiorizar el lenguaje oral pueden dar diferentes respuestas:

- adquirir y utilizar el lenguaje oral adecuadamente, y/o
- adquirir un sistema lingüístico más sencillo para ellos: el lenguaje de signos.

La persona sorda normalmente adquiere algún tipo de lenguaje que le sirve para comunicarse. Si no lo logra, se quedaría fijada en formas de pensar que no necesitan aprendizajes superiores. Lo más habitual es que emplee diferentes y variados códigos lingüísticos: visual, fonético, dactílico, semántico y signado. La elección de uno u otro código depende de:

- el modo cómo se presenta la información: palabra, dibujo, texto escrito, signos, etc.,
- la existencia de un lenguaje interiorizado oral o signado.

Los códigos principales son el fonológico y el signado (y para ambos el semántico) que son mucho más rápidos que los códigos visual y dactílico.

Evidentemente, la adquisición del lenguaje oral en sujetos sordos es mucho más dificultosa que en sujetos normo-oyentes tanto en cantidad como en calidad del vocabulario, en construcción de frases (morfosintaxis), en el desarrollo fonológico, expresión-comprensión, etc.

En relación a la expresión oral del sujeto sordo, podemos decir que su uso funcional (es decir su inteligibilidad) depende de diversos factores como son (Deutsch, 2003):

- edad en que apareció la sordera,
- existencia o no de lenguaje oral anterior a la pérdida,
- grado de pérdida auditiva,
- método de comunicación que utiliza el individuo:
  - solo lenguaje oral,
  - solo lenguaje de signos,
  - lenguaje de signos y lenguaje oral al mismo tiempo-, y
- presencia de algún otro tipo de discapacidad

Con respecto a la forma de comunicación del sujeto sordo, esta dependerá del ambiente lingüístico en que haya crecido el niño. Nos podemos encontrar dos casos:

1. Niños sordos con padres sordos. Estos chicos adquieren de forma natural el lenguaje de signos que se habla en el hogar y lo hacen de forma semejante a como el niño oyente adquiere el lenguaje oral. La conversación padres/hijo sordos puede ser tan fluida y satisfactoria como la que pueda suceder entre padres/hijos oyentes. Los padres entienden perfectamente la situación del hijo y aceptan la problemática.
2. Niños sordos con padres oyentes. Los padres tienen mayores impedimentos para encontrar el modo de comunicación correcto y para entender la situación y las experiencias vividas por su hijo. Según Marchesi, Alonso, Paniagua y Valmaseda (1995) los padres suelen utilizar exclusivamente comunicación oral con sus hijos sordos, algunos padres aprenden algún sistema de comunicación manual pero que no es el sistema de signos empleado por la comunidad de sordos. Así, el hijo sordo se enfrenta a un lenguaje auditivo y visual: bimodal que consiste en el uso, al mismo tiempo, de signos y lenguaje oral.

Según García Ponce (sf), el 95% de los chicos sordos tiene padres oyentes, el 80% de las sorderas infantiles son congénitas, y el 40% de la población infantil con sorderas severas/profundas va a poder beneficiarse del implante coclear.

Según Marchesi et al. (1983) la evolución lingüística de los niños sordos con comunicación bimodal:

- es más satisfactoria que la de los niños sordos que emplean comunicación oral exclusivamente
- es menos satisfactoria que la de los niños sordos con padres sordos y que la de los niños oyentes.

Resumiendo, los niños sordos profundos que han asimilado desde pequeños el lenguaje de signos tienen mejor rendimiento en inteligencia, nivel general de comprensión lingüística, vocabulario y lectura labial que los niños sordos con educación más temprana en lenguaje oral y que no han aprendido el lenguaje de signos desde pequeños (Marchesi, et al. 1983). El aprendizaje de este sistema de comunicación desde la primera infancia evita el aislamiento y el retraso en el niño sordo (Lou Royo, 1998).

De todas maneras, las diferencias individuales que pueden existir son muy importantes y dependen tanto de la capacidad de los padres para aprender el sistema bimodal como de las características cognitivas y comunicativas del hijo sordo.

### 3.2.1. Sistemas de lenguaje.



Otros sistemas de comunicación además de los ya citados -signos, oral y bimodal- que pueden emplear las personas sordas son:

- Lectura labial. Leer los labios del que habla.
- Código dactilológico. Sustitución de las letras escritas por signos manuales.

### 3.3. Desarrollo social.

La competencia social (con familia, profesores, pares) de las personas sordas está determinada por la competencia comunicativa de estas personas. Parece ser que es más limitada que la de las personas oyentes en aspectos tales como comprender las emociones, comprender los puntos de vista de los demás (problema de *descentración*), interiorización de normas sociales, dificultades resolución de problemas y en el proceso de atribuir causas y efectos.

La competencia social también está determinada por la actitud que los padres toman frente a la sordera de su hijo que puede ir desde la negación de la sordera hasta la plena aceptación de ella. En el primer caso los padres piensan que la sordera es curable (¿?) y no es necesario que el hijo sordo, ni los padres, aprenda ningún lenguaje signado.

En el segundo caso los padres aceptan la sordera del chico, actuando de manera sobreprotectora no dejándole llevar la iniciativa en ningún caso por temor a que no sepa resolver la situación que sea.

Ninguna de estas dos actitudes es correcta, la primera deja al niño sordo a su aire y la segunda no le deja respirar, su desarrollo social -y no solo social- se ve perjudicado.

Los padres deben, claro está, aceptar la sordera del hijo, pero procurándole la ayuda necesaria y facilitándole oportunidades de interacción para que se vaya 'independizando' progresivamente.

Con respecto al 'control' de la conducta por parte del adulto (padres o profesores) hay que puntualizar que en el niño sordo se da la circunstancia de la *atención dividida*: no puede mirar el rostro del adulto para 'ver' lo que le dice acerca de algo y, simultáneamente, fijarse en ese algo. Esto puede ocasionar que el adulto intente controlar la atención del chico sordo lo que, a su vez, puede ocasionar pasividad en el niño: falta de iniciativa para iniciar cualquier tipo de interacción con otros.

La persona sorda no tiene habilidades sociales suficientes para iniciar interacciones ni para desarrollarlas, sin embargo, cuando los niños -oyentes y sordos- son competentes en el mismo tipo de lenguaje, las interacciones que se producen son semejantes a las que se producen entre dos niños oyentes.

### 3.3.1. La comunidad sorda.

Las asociaciones de personas sordas surgen por la necesidad de sus miembros de relacionarse entre ellos por la dificultad que tienen para relacionarse con sujetos oyentes. Estas entidades son centros de relación, de comunicación, de ocio para sus integrantes. Lo habitual es que: a mayor pérdida auditiva, mayor integración en estas asociaciones.

Un punto a considerar es que para muchas personas sordas ‘la sordera es un aspecto esencial de la personalidad que define a un grupo minoritario que disfruta de una cultura, una historia y un lenguaje común’ (Deutsch, 2003, p. 455). El párrafo siguiente está entresacado del documento ‘Personas Sordas y Derechos Humanos’ (Haualand y Allen, 2009).

La Convención<sup>3</sup> define claramente que se consideran lenguas tanto las orales como las habladas. Afirma que los Estados deben reconocer y promover la identidad cultural y lingüística de la comunidad Sorda así como el uso de las lenguas de signos. Además, la Convención asevera que los Estados deberían facilitar el aprendizaje de la lengua de signos y respaldar el derecho de las personas Sordas a recibir una educación en su propia lengua. De hecho, este tratado especifica que todas las personas con discapacidad deberán tener derecho, en igualdad de condiciones que el resto, al reconocimiento y respaldo de sus identidades culturales y lingüísticas específicas lo que incluye las lenguas de signos y la cultura Sorda (Haualand y Allen, 2009, p. 5).

### **3.4. Rendimiento académico.**

Valmaseda (1995, 1999) cita diversas investigaciones que apuntan que los adolescentes sordos que han finalizado la escolarización obligatoria tienen una media en lectura que se corresponde con la que obtienen los chicos oyentes a los 8 o 9 años de edad. Las dificultades en lectura están relacionadas con el déficit lingüístico y con la ausencia de conocimientos previos sobre el material de lectura, así la lectura se convierte en un trabajo desagradable en la que la mayor parte del tiempo es tiempo de

---

<sup>3</sup> Convención de las Naciones Unidas sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad



corrección. La misma autora cita otras investigaciones que ponen de manifiesto que los chicos sordos que desarrollan ‘una competencia comunicativa y lingüística a partir de la lengua de signos y la utilización de ésta como elemento vehicular para el acceso a los aprendizajes mejoran claramente los niveles lectores de los alumnos sordos’ (Valmaseda, 1999, p. 400). Los chicos sordos que alcanzan mejores resultados en lectura son aquellos que tienen un buen lenguaje oral y/o tienen padres sordos. Con respecto a las matemáticas, los adolescentes sordos alcanzan una media comparable a la de los chicos de 13 años.

#### **4. Intervención.**

Aunque la intervención en estos problemas corresponde a personal especializado y no a maestros generalistas, expondré algunas de las líneas que se siguen.

##### **1. Ayudas técnicas, entre otras:**

- a) Adaptación protésica. Los audífonos aumentan la intensidad del sonido pudiendo adaptar las frecuencias, pero no tienen:
  - sensibilidad, ya que solo amplifican un número limitado de frecuencias,
  - direccionalidad, no localizan el sonido en el espacio, ni
  - selectividad, el audífono amplifica todos los sonidos y no indica a qué estímulos se debe atender.

Por tanto, hay que entrenar al usuario a detectar, discriminar, identificar y comprender, en este orden, lo que oye.

- b) Implante coclear. Es un aparato que transforma el sonido en energía eléctrica y esta actúa sobre el nervio auditivo; se recomienda implantar en los tres primeros años de vida (cuanto antes mejor). Las personas cuyo nervio auditivo no es funcional no pueden beneficiarse del implante.

##### **2. Métodos de instrucción.**

- a) Oralista, se aprovechan los restos auditivos de los niños al máximo, no se permite a los niños emplear ningún tipo de signo manual. Es el método que se emplea con los niños que llevan un implante coclear.

- b) Comunicación total. Intenta que el niño sordo se comunique como sea, de la forma que le resulte más fácil: signos y lenguaje oral.
- c) Palabra complementada (*cued-speech*). Consiste en complementar la lectura labial con gestos efectuados con la mano, posibilita la percepción del habla por medio de la vista. Este método se justifica por el fracaso del oralismo y la necesidad e insuficiencia de la lectura labiofacial (Perelló y Tortosa, 1978). Mire el siguiente ejemplo:

Intente descifrar estas dos palabras en los labios (sin otra ayuda que la visión. Se articulan en silencio):

1) Mamá.

2) Papá.

Ahora, aprenda estas claves:

La mano abierta de forma natural y puesta al lado de la cara designa la sílaba *Ma*.

La mano cerrada con el índice extendido y puesta igualmente al lado de la cara, designa la sílaba *Pa*.

Se repiten las dos palabras con lectura labiofacial (LLF) + palabra complementada (PC) (se articulan sin voz, como en la primera presentación).

Si Ud. ha captado la relación existente entre complementos manuales y discriminación de fonemas confundibles en los labios, usted ha comprendido para qué sirve la PC (Torres, 1991, p. 71).

- d) Bilingüismo. El niño sordo aprende la lengua de signos como primera lengua, lengua materna, y la lengua oral como segunda lengua. Parece ser que los niños instruidos con este método alcanzan un desarrollo lingüístico semejante al de los niños oyentes.

3. Intervención con la familia. Consiste en ofrecer apoyo a las familias en la forma de tratar/entender/educar a sus hijos evitando convertir el hogar en una sucursal de la escuela.

#### **4.1. Pautas de intervención para maestros con alumnos que tienen DAS.**

Las pautas indicadas a continuación están tomadas de Castanedo (1997), en ellas está muy presente el sentido común que debe guiar toda actuación en este campo (y en otros muchos también).

##### **1) Organización física:**

- Permita que el alumno elija su pupitre. Si está presente un intérprete, permita que los dos se sienten juntos.
- Permita que el alumno se mueva libremente alrededor del aula como respuesta a diferentes situaciones comunicativas.
- Cuando hable, no vuelva la espalda a la clase. No se mueva de lugar cuando comunique verbalmente.
- Asegúrese de que la luz no coloca la cara del que habla en la sombra.
- No lleve joyas o excesivo maquillaje que interfiera con la lectura labial.

##### **2) Consideraciones instruccionales:**

- Hable con frases completas. No sobrearticule o hable más alto o más bajo, ni más despacio de lo normal.
- Para verificar la comprensión pida al alumno que repita lo que ha explicado. No pregunte ‘¿Has

entendido?'. Muchos alumnos con déficits auditivos han aprendido a mover la cabeza afirmativamente incluso cuando no han comprendido.

- Asigne un compañero oyente para asegurarse de que el alumno con déficits auditivos recibe las asignaciones que son presentadas oralmente.
- Alterne actividades verbales con actividades motoras. Esto disminuye la fatiga visual que origina la lectura labial o la atención prestada al intérprete.

### 3) Consideraciones sociales:

- Explique la pérdida auditiva a los alumnos de la clase. Haga demostraciones con los aparatos auditivos, la lectura labial y otros materiales y técnicas especiales. Invite al maestro especial, a los padres, y al niño DAS que se va a integrar en el aula.
- Haga que el alumno con DAS asuma las mismas responsabilidades y tenga los mismos privilegios que los demás alumnos del aula en relación con la disciplina, limpiar el aula y otras tareas a cumplir.
- Motive a realizar pequeños proyectos en los que el alumno con DAS trabaje en pequeño grupo con compañeros oyentes.

(Castanedo, 1997, p. 214).

## Bibliografía recomendada

Alonso, P., Marchesi, A., Paniagua, G., y Valmaseda, M. (1995). *Desarrollo del lenguaje y del juego simbólico en niños sordos profundos*. Madrid: CIDE. Disponible en:

<http://www.educacion.gob.es/biblioteca/pdf/08930025.pdf> // <http://redined.mecd.gob.es/xmlui/handle/11162/84605>

FIAPAS (Jáudenes, C., y cols.) (2010). *Prevención y Atención Precoz de los problemas auditivos en edad escolar* (4ª ed.). Madrid: Confederación Española de Familias de Personas Sordas. Disponible en:

[http://www.fiapas.es/EPORTAL\\_DOCS/GENERAL/FIAPAS/DOC-cw49b67c9a48ba7/DOSSIERPREVENCION-2010.pdf](http://www.fiapas.es/EPORTAL_DOCS/GENERAL/FIAPAS/DOC-cw49b67c9a48ba7/DOSSIERPREVENCION-2010.pdf)

Verdugo Alonso, M.A. (1995). *Personas con discapacidad. Perspectivas psicopedagógica y rehabilitadoras*. Madrid: Siglo XXI. (Capítulos 6 y 7).

## Páginas WEB

Alexander Graham Bell Association for the Deaf and Hard of Hearing

<http://listeningandspokenlanguage.org/>

American Speech-Language-Hearing Association

<http://www.asha.org/>

CNSE. Confederación Estatal de Personas Sordas

<http://www.cnse.es/>

Enlaces sobre sordos y lengua de signos

<http://webs.uvigo.es/lenguadesignos/sordos/enlaces/01-general.htm>

FESORD CV. Federación de personas sordas de la Comunidad Valenciana

<http://www.fesord.org/>

FIAPAS. Confederación Española de Familias de Personas Sordas

<http://www.fiapas.es/FIAPAS/index.html>

Gallaudet University (Washington, DC, USA)

<http://www.gallaudet.edu/>

New York School for the Deaf.

<http://www.nysd.net/>

## Documentales

Cultura sorda. FESORD CV.

<http://www.youtube.com/watch?v=0CYGWbcWe2g>

La sordera, comunicación y aprendizaje.

[http://www.youtube.com/watch?v=\\_ejKS8h5Fo4](http://www.youtube.com/watch?v=_ejKS8h5Fo4)

ONCE. Discapacidad auditiva.

<http://www.youtube.com/watch?v=VCJUYP2iAc>

<http://www.youtube.com/watch?v=IIT-HxhErlc>

<http://www.youtube.com/watch?v=xWOL9cK1TQM>

## Cine y discapacidad

Belinda

Ficha: <http://www.filmaffinity.com/es/film712524.html>

Brecha en el silencio

Ficha: <http://www.filmaffinity.com/es/film289793.html>

El país de los sordos

Ficha: <http://www.filmaffinity.com/es/film747057.html>

La familia Bélier

Ficha: <http://www.filmaffinity.com/es/film406924.html>

La voz del interior

Ficha: <http://www.filmaffinity.com/es/film859406.html>

Más allá del silencio

Ficha: <http://www.filmaffinity.com/es/film445196.html>



# 06

## **DM. Discapacidad motora.**

### Introducción.

1. Espina bífida.
2. Parálisis cerebral.
  - 2.1. Causas de la PC.
  - 2.2. Tipos de PC.
  - 2.3. Dificultades asociadas a la PC.
3. Intervención.
4. Conclusiones.

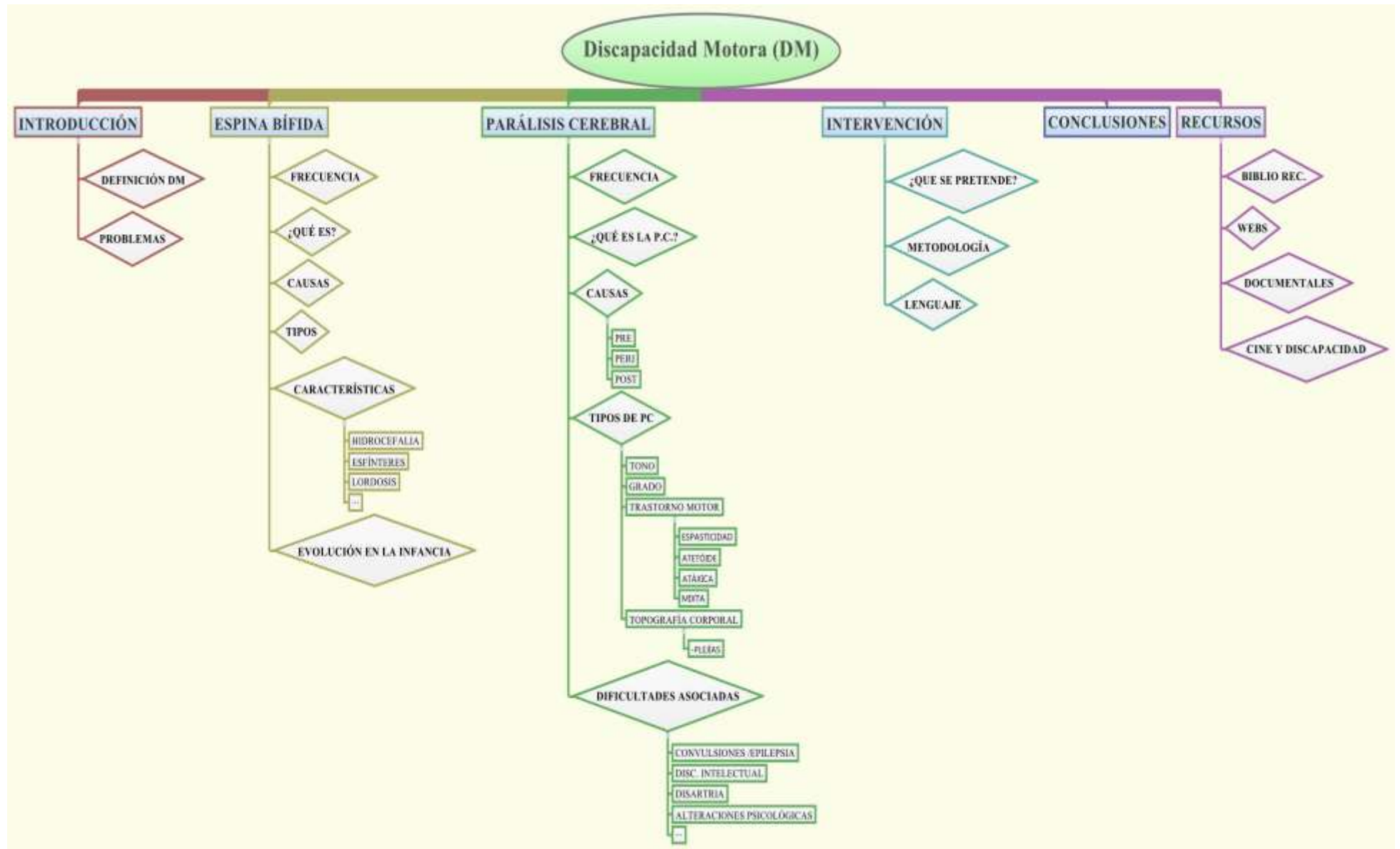
### Recursos

Bibliografía recomendada

Páginas WEB

Documentales

Cine y discapacidad



## Introducción.

Una definición de discapacidad motora (DM) de ‘andar por casa’ es la siguiente: una persona con discapacidad motora es aquella que no tiene un control completo sobre su cuerpo.

Dentro de este tipo de discapacidad existen numerosas problemáticas: desde la lesión medular traumática hasta la parálisis cerebral, pasando por las secuelas de la poliomielitis, espina bífida, tuberculosis ósea, distrofia muscular progresiva, malformaciones congénitas (efectos de la talidomida), etc. Pero, en España no se han detectado casos de polio desde 1988<sup>1</sup>, los efectos de la talidomida se dieron en los nacidos a finales de la década de los 50, la distrofia muscular<sup>2</sup> de Duchenne que es la forma infantil más común y más grave de distrofia, tiene una incidencia de 1/3.500-5.000 niños (no niñas), y las lesiones medulares traumáticas son debidas principalmente a accidentes de tráfico y en nuestro país la edad mínima para sacarse un permiso de conducir son los 15 años (permiso clase AM).

Los datos anteriores indican que no sería razonable ocuparse de esas problemáticas en estas páginas, algunas de ellas están erradicadas y otras tienen una incidencia tan baja que va a ser muy difícil que el maestro entre en contacto con ellas en toda su vida profesional. Por tanto, en estas páginas se tratarán únicamente dos tipos de discapacidad motora: espina bífida y parálisis cerebral.

## 1. Espina bífida (EB).

La frecuencia de aparición de la espina bífida es en España<sup>3</sup> de 4.1/10.000, el IMSERSO (2004) todavía da valores más bajos: en 1985 la proporción era de 4.73/10.000 y en 2002 era inferior al 1/10.000 y con tendencia a disminuir, lo que se explica por la entrada en vigor de la ley de interrupción voluntaria del embarazo en 1986.

En la UE la EB está considerada una enfermedad rara<sup>4</sup> por su baja incidencia. Desde el punto de vista

---

<sup>1</sup> [http://noticias.lainformacion.com/salud/vacunas/sanidad-asegura-que-el-riesgo-de-transmision-de-polio-en-espana-es-muy-bajo\\_U5gKHmWcsEd1Hb8pTbpGg4/](http://noticias.lainformacion.com/salud/vacunas/sanidad-asegura-que-el-riesgo-de-transmision-de-polio-en-espana-es-muy-bajo_U5gKHmWcsEd1Hb8pTbpGg4/)

<sup>2</sup> ‘se refiere a un grupo de más de 30 enfermedades genéticas que causa debilidad y degeneración progresivas de los músculos esqueléticos usados durante el movimiento voluntario’ ([http://espanol.ninds.nih.gov/trastornos/distrofia\\_muscular.htm](http://espanol.ninds.nih.gov/trastornos/distrofia_muscular.htm))

<sup>3</sup> <http://sid.usal.es/preguntas-frecuentes/discapacidad/que-es-la-espina-bifida-e-hidrocefalia.aspx#a3>

<sup>4</sup> En la UE, una enfermedad se considera rara cuando afecta a menos de 5 personas de cada 10.000 ([http://ec.europa.eu/health/rare\\_diseases/policy/index\\_es.htm](http://ec.europa.eu/health/rare_diseases/policy/index_es.htm)).

médico se considera una malformación congénita y no una enfermedad.

La EB es un defecto congénito de la morfología del tubo neural (el órgano que cubre la médula espinal), este no termina de cerrarse y deja parte de la medula al exterior, recubierta o no de piel. Es detectable en el embarazo.

No se saben cuáles son las causas de la EB, hay algunos indicios de que podría tener un origen genético. Lo que sí se sabe es que si la madre empieza a tomar ácido fólico antes del embarazo (desde que se toma



la decisión de quedarse embarazada) y durante los tres primeros meses se reduce el riesgo de aparición.

Aproximadamente en el 80 % de los casos suele presentarse junto con hidrocefalia<sup>5</sup>.

Existen diversos tipos de EB, dependen de la altura de la lesión en la médula: cuanto más arriba (más cerca de la cabeza) peor pronóstico:

- las lesiones más bajas (EB oculta) puede que no den lugar a ningún tipo de deficiencia/ discapacidad motora,
- las más altas pueden llegar a producir tetraplejía y falta de control de esfínteres,
- cerca del 70% de las EB se localizan en la región lumbar, en estos casos hay incontinencia y parálisis flácida de las piernas,
- raquisquisis es un tipo de EB en la que toda la columna está abierta, esta forma no es compatible con la vida.

Los problemas que ocasiona la EB son relativos a la movilidad, las piernas, al funcionamiento del hígado, falta de sensibilidad por debajo de la lesión, la ya citada falta de control de esfínteres, lordosis<sup>6</sup>, descalcificación, epilepsia. La hidrocefalia, por su parte puede originar alteraciones neuropsicológicas que según Tirapu-Ustárrroz, Landa y Pelegrín-Valero (2001) pueden resumirse en:

- puntuaciones más bajas en CIM que en CIV,
- déficits motores complejos,
- conservación de las habilidades elementales del lenguaje,
- déficits en la utilización pragmática del discurso (puede darse logorrea<sup>7</sup>), y

<sup>5</sup> Consiste en una acumulación de líquido cefalorraquídeo dentro de la cavidad craneana (<http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/001571.htm>).

<sup>6</sup> Se refiere a la curva hacia adentro de la columna lumbar, justo por encima de los glúteos (<http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/003278.htm>).

<sup>7</sup> Es una necesidad constante de hablar, exceso de expresión verbal, locuacidad incoherente, a veces se confunde con elevada capacidad verbal.



- déficits en atención, funciones ejecutivas y memoria.

Las personas afectadas de EB sufren durante su infancia y adolescencia numerosas intervenciones quirúrgicas, esencialmente para drenar el líquido cefalorraquídeo, con la consiguiente hospitalización. El niño tiene que ser tratado por numerosos especialistas: rehabilitador, traumatólogo, urólogo, neurólogo, ..., la asistencia al colegio se resiente, lo que puede conllevar aislamiento, sensación de sentirse diferente, inferior, etc.

En la etapa de la educación primaria su vida está centrada en su salud, en la escuela estos niños tienen dos retos a superar, llevar pañal (en caso de no-control de esfínteres) y la forma de andar, si los compañeros se ríen de ellos lo pasan muy mal. La intervención del maestro debe consistir en diseñar ambientes de aprendizaje donde todos los niños estén integrados evitando situaciones que generen ansiedad, inseguridad o miedo al fracaso.

## **2. Parálisis Cerebral (PC).**

La PC es la causa principal en España de discapacidad motórica. Su frecuencia de aparición oscila entre 1 y 3 casos por cada 1000 nacidos vivos, parece que va en aumento por los avances médicos que permiten la supervivencia de personas con graves trastornos.

Siguiendo a Barraquer, Ponces, Corominas y Torras (1964), definiremos la PC como

la secuela de una afectación encefálica que se caracteriza primordialmente por un trastorno persistente, pero no invariable, del tono, la postura y el movimiento que aparece en la primera infancia y no sólo es directamente secundario a esta lesión no evolutiva del encéfalo, sino que se debe también a la influencia que dicha lesión ejerce en la maduración neurológica (p.7).

Cuarenta años después Rosembaum, Paneth, Levinton, Goldstein y Bax (2007) definen la PC

La Parálisis Cerebral describe un grupo de trastornos permanentes del desarrollo del movimiento y de la postura, que causan limitaciones en la actividad y que son atribuidos a alteraciones no progresivas ocurridas en el desarrollo cerebral del feto o del lactante. Los trastornos motores de la parálisis cerebral están a menudo acompañados por alteraciones de la sensación, percepción, cognición, comunicación y conducta, por epilepsia y por problemas musculoesqueléticos secundarios (p. 9).

Disecionando ambas definiciones, la PC:

- se caracteriza por un trastorno permanente del movimiento y de la postura,
- es consecuencia de una lesión cerebral (en el encéfalo), dicha lesión es permanente y no progresiva,
- pueden aparecer, como consecuencia de la lesión, otras problemáticas,
- no es una enfermedad, no se puede curar.

Al niño afecto de PC debe considerársele como una persona con unos rasgos determinados de los que se derivan toda una serie de necesidades que padres, maestros y especialistas deben resolver lo mejor que se pueda: la rehabilitación física y la educación pueden lograr mejoras sustanciales. Nunca debe considerársele como un niño enfermo.

## **2.1. Causas de la PC.**

Las causas pueden ser múltiples y pueden actuar antes, durante y después del parto, entre ellas:

Prenatales: enfermedades infecciosas de la madre (rubéola, sífilis, ...), anoxia/hipoxia (falta de oxigenación fetal, hay daño cerebral), incompatibilidad sanguínea, exposición a rayos X, etc.

Perinatales: anoxia/hipoxia, traumatismos ocurridos durante el parto, prematuridad, bajo peso al nacer (inferior a 1510 gramos), desprendimiento de la placenta, etc.

Postnatales: las lesiones cerebrales recibidas en la primera infancia pueden derivar en una PC; un niño menor de tres (o cinco) años puede sufrir algún tipo de daño cerebral como consecuencia de alguna infección (meningitis, encefalitis), traumatismos en la cabeza, por ser zarandeado de bebé (síndrome del bebé sacudido<sup>8</sup>), trastornos vasculares, intoxicaciones (por CO<sub>2</sub>, plomo, venenos), etc.

## **2.2. Tipos de PC.**

Aunque es muy difícil que una persona con PC pueda encajar en una sola categoría, se puede clasificar la PC por los siguientes criterios: tono, grado, trastorno motor y topografía corporal.

a) Según el tono muscular: isotónico (normal), hipertónico (tono aumentado), hipotónico (tono disminuido) y variable.

b) Según el grado de afectación, la PC puede ser grave (no hay casi autonomía), moderada (hay

---

<sup>8</sup> [http://espanol.ninds.nih.gov/trastornos/sindrome\\_del\\_bebe\\_sacudido.htm](http://espanol.ninds.nih.gov/trastornos/sindrome_del_bebe_sacudido.htm)

autonomía con alguna ayuda) o leve (hay autonomía).

c) Según el trastorno motor dominante, la PC puede ser:

- Espástica (70-80% de los casos): sus características son rigidez y dificultades de movilidad; hay un gran aumento del tono muscular (hipertonía), los movimientos son desmedidos y desordenados. Debido a la rigidez, estas personas no pueden relajar los músculos. La postura característica de la espasticidad es:
  - miembros inferiores: piernas en tijera (cruzadas) y pie equino (de puntillas),
  - en brazos: brazo rotado internamente, muñeca y dedos flexionados, el pulgar pegado a la palma de la mano.
- Atetóide: sus características son los movimientos involuntarios e incontrolados; se pasa de hipertonía a hipotonía, por lo que los movimientos son desorganizados, lentos e incontrolables que afectan manos, pies, brazos o piernas y, a veces, afectan también a los músculos de la cara y la lengua (muecas o babeo), los movimientos se intensifican con el estrés y cesan con el sueño. Puede darse disartria<sup>9</sup>.
- Atáxica: sus características son las alteraciones en la percepción de la profundidad y en el equilibrio; descoordinación motora fina y gruesa, la marcha es defectuosa (andan con los pies muy separados).
- Mixta: es la más frecuente.

d) Según la topografía corporal, la PC puede ser:

- Hemiplejía (-paresia): está afectado el brazo y la pierna del mismo lado del cuerpo.
- Diplejía (-paresia): está afectada la mitad inferior del cuerpo más que la superior.
- Cuadriplejía (-paresia): los miembros superiores e inferiores están afectados.
- Paraplejía (-paresia): están afectados solo los miembros inferiores.
- Monoplejía (-paresia): afectado un solo miembro.
- Triplejía (-paresia): afectados tres miembros.

### 2.3. Dificultades asociadas a la PC.

Pueden ser muy diversas:

- convulsiones/epilepsia, con los consiguientes problemas de integración en el aula,
- dificultades sensoriales, vista (estrabismo en el 50% de los casos), oído, perceptivo-motrices,

---

<sup>9</sup> Falta de control de los músculos de la boca, la lengua, la laringe o las cuerdas vocales necesarios para el habla.

tacto,

- discapacidad intelectual, aunque no hay relación directa entre la discapacidad intelectual y la PC, la mitad de las personas afectas de PC también presentan esta discapacidad y, de esa mitad, la discapacidad es severa en casi el 40% de los casos,
- el desarrollo cognitivo del sujeto con PC se ve afectado en mayor o menor medida por el tipo de interacciones con el mundo físico y social (no existencia de conductas de exploración), y por sus
  - alteraciones del lenguaje, el habla se ve afectada (disartria),
  - alteraciones psicológicas, la mala adaptación social puede dar lugar a depresión, ansiedad, autoconcepto bajo, motivación tendente a huir del fracaso, a no actuar: *indefensión aprendida*<sup>10</sup>,
  - problemas de crecimiento, control de esfínteres, babeo, comer y tragar,
  - problemas conductuales: agresividad (auto y hetero), estereotipias (balanceo, torcer los dedos),
  - problemas de atención, concentración.

### 3. Intervención.

La parálisis cerebral afecta de forma directa al desarrollo de destrezas motoras (caminar, tocar, hablar, escribir), a la forma como los demás (especialmente los pares) se relacionan con la persona afectada de PC, e influye en la forma como esta persona se percibe a sí misma o al entorno. La intervención debe ir encaminada a optimizar estas áreas.

García Fernández (sf) plantea que la intervención con la persona afecta de PC debe basarse en:

- Facilitar su presencia y participación social y comunitaria, es decir, la inclusión pero de un modo apropiado a la edad y valorado por la comunidad.
- Fomentar la autodeterminación, a través del ejercicio de elecciones cada vez más informadas.

---

<sup>10</sup> Cuando una persona inmersa en una situación desagradable llega a la conclusión de que haga lo que haga no va a salir de ella, puede caer en un tipo de depresión que se denomina *indefensión aprendida*, la persona deja de actuar, su comportamiento es abúlico, pasivo, inhibido, con iniciativa nula y con miedo hacia lo que le pueda venir del exterior.

- Incremento de la independencia, es decir, mayor capacidad de elección y autonomía, lo cual reduce la aparición de conductas problema.
- Ofrecer oportunidades de desarrollar relaciones sociales y de compañerismo significativas.
- En definitiva, una apuesta por la normalización en todos los ámbitos de la vida (p. 45).

En suma, lo que debemos conseguir es que estas personas sean lo más autónomas posibles, Sánchez Manzano (2001) plantea una intervención centrada en:

- a) rehabilitación, en las áreas de comunicación, actividades de la vida diaria, desplazamiento,
- b) habilidades de autoayuda: vestido, alimentación, baño,
- c) lenguaje, reeducación de la respiración de los movimientos de labios, lengua, cara y mandíbula,
- d) educación, autoimagen (muy deteriorada en sujetos con PC), equilibrio, control del cuerpo, esquema corporal.

ASPACE, con respecto a la metodología a emplear en la educación del niño con PC, recomienda<sup>11</sup>:

Por esto la metodología utilizada es la del aprendizaje significativo, en la que la persona es el sujeto activo del proceso. A partir de él y con él se diseñarán los objetivos y se planificarán los contenidos de forma que se ajusten al nivel de desarrollo individual, a las experiencias previas y a los distintos contextos en los que transcurre o habrá de transcurrir su vida, con el fin de garantizar la habilitación funcional. Para esto se utiliza el repertorio de conductas útiles de cada persona, que son las que dirigen su actividad, para promover el desarrollo gradual de la autonomía tanto personal como social.

Es decir, aprendizaje significativo, partir del nivel de desarrollo del niño, de sus experiencias previas, aprendizajes funcionales<sup>12</sup>, todas estas recomendaciones pueden ser aplicadas en el diseño del proceso de enseñanza y aprendizaje de todos los niños no solo de aquellos afectos de alguna discapacidad.

En relación con el lenguaje, resaltar que su objetivo es posibilitar la comunicación con el medio. Por tanto, debemos conseguir en el sujeto con PC que sea capaz de hacerlo. Si el sujeto no tiene habla o no es funcional deberemos recurrir a los sistemas alternativos y aumentativos de comunicación (que no son incompatibles con el habla natural). Uno de ellos son los tableros de comunicación, son tableros rígidos en los que se colocan una serie de signos que son los que van a permitir la comunicación: el sujeto afecto señala el signo que representa lo que desea, estos tableros se van complicando progresivamente con la edad del sujeto hasta llegar a los tableros de comunicación en soporte informático<sup>13</sup>.

<sup>11</sup> <http://www.aspace.org/pagina/21/tratamientos>

<sup>12</sup> Una definición muy sencilla de lo que es un aprendizaje funcional es la siguiente: un aprendizaje funcional es aquel que si yo no lo consigo, otro lo tendrá que aprender por mí, un aprendizaje no-funcional sería aquel que si yo no lo consigo nadie lo tendrá que aprender por mí. Aprender a hacer la declaración de renta es un aprendizaje funcional, leer el Quijote no lo es.

<sup>13</sup> <http://www.uv.es/bellohc/logopedia/NRTLogo8.wiki?15>

#### 4. Conclusiones.

Por último, apuntar que la educación de estos niños ha de ser interdisciplinar: profesor-tutor, fisioterapeuta, logopeda, padres, etc., sin olvidar lo ya apuntado de que la familia no se debe convertir en una sucursal de la escuela. Si lo que pretendemos es garantizar a estos niños, y a todos, que desarrollen al máximo sus capacidades para lograr que su vida -en todos los aspectos- sea lo más rica, adaptada y feliz posible, no deberemos caer en el llamado *complejo de Superman*, obligarles a hacer un superesfuerzo para que vayan superando sus dificultades, los días tienen 24 horas y en el horario *extra-escolar* hay que introducir muchas otras ocupaciones, el juego y el descanso son actividades muy importantes en el desarrollo del niño con PC y sin PC.

## **Bibliografía recomendada**

ASPACE (sf). Atención educativa a las personas con parálisis cerebral y discapacidades afines. Madrid.  
[file:///D:/JDOWN/atencion\\_educativa-aspaces.pdf](file:///D:/JDOWN/atencion_educativa-aspaces.pdf)

## **Páginas WEB**

APCA. Asociación de Paralíticos Cerebrales de Alicante.  
<http://www.apcalicante.com/webcms/index.php>  
Confederación ASPACE.  
<http://www.aspace.org/>  
FEDER. Federación Española de Enfermedades Raras.  
<http://enfermedades-raras.org/index.php/component/content/article?id=827>  
Fundación NUMEN. Atención a personas con parálisis cerebral y otros daños cerebrales afines.  
<http://www.fundacionnumen.org/fundacion-numen/quienes-somos.html>  
Universidad de Valencia. Las TICs en Logopedia: Audición y Lenguaje.  
<http://www.uv.es/bellohc/logopedia/NRTLogo8.wiki?15>

## **Documentales**

El bebé de Alison  
<http://www.youtube.com/watch?v=j7wakMNY8kM>  
<http://www.youtube.com/watch?v=5YwVMsVcrNI>  
ONCE. Parálisis cerebral  
<https://www.youtube.com/watch?v=TBHJY8VYvTo>  
<https://www.youtube.com/watch?v=hzhK7BhmNlo>  
<https://www.youtube.com/watch?v=folcMN9GO1g>  
Sistemas de comunicación alternativos y aumentativos  
<https://www.youtube.com/watch?v=NmAeSlejnzY>

## **Cine y discapacidad**

Gaby, una historia verdadera	Ficha: <a href="http://www.filmaffinity.com/es/film651238.html">http://www.filmaffinity.com/es/film651238.html</a>
Intocable	Ficha: <a href="http://www.filmaffinity.com/es/film217719.html">http://www.filmaffinity.com/es/film217719.html</a>
Las llaves de la casa	Ficha: <a href="http://www.filmaffinity.com/es/film301658.html">http://www.filmaffinity.com/es/film301658.html</a>
Mi pie izquierdo	Ficha: <a href="http://www.filmaffinity.com/es/film363767.html">http://www.filmaffinity.com/es/film363767.html</a>
Touched by Love	Ficha: <a href="http://www.filmaffinity.com/es/film766749.html">http://www.filmaffinity.com/es/film766749.html</a>





## **C. Trastornos del desarrollo neurológico.**

- 7. TC. Trastornos de la Comunicación.
- 8. TDAH. Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad.
- 9. TDI. Trastornos del Desarrollo Intelectual.
- 10. TEA. Trastorno del Espectro del Autismo.





## **Trastornos de la comunicación.** Dificultades en el desarrollo del lenguaje oral.

Las dificultades en el desarrollo del lenguaje oral son un capítulo importante en la actuación preventiva del maestro en educación **INFANTIL**. En educación primaria el maestro debe limitarse a detectar la existencia de dichas dificultades y derivar a los servicios de orientación, ya que es trabajo logopédico fundamentalmente. En esta etapa educativa si aparecen problemas de lenguaje o son debidos a mala praxis en la etapa anterior o son algo más que problemas de lenguaje.

Las dos problemáticas más habituales son la dislalia y la disfemia. De la dislalia que es uno de los problemas más habituales en infantil, se dice que la mayoría de ellas son evolutivas y desaparecen con el tiempo, si persisten más allá de los 4 años hay que consultar con un especialista. Consiste en una incapacidad para producir uno o varios fonemas de la lengua sin que exista causa orgánica o neurológica que lo justifique.

La disfemia (tartamudez) es un desorden en la fluidez verbal producido por la descoordinación de los mecanismos del habla -respiración, fonación, articulación-, que suele venir acompañado de respuestas fisiológicas como alta tensión muscular, ansiedad y fobia a hablar entre otras (Van Riper, 1973). Suelen aparecer entre los 2 y los 5 años.

En ambos casos la labor del maestro en primaria, aparte de detectar y derivar, ha de consistir en impedir que el problema ocasione a los niños afectos de este trastorno dificultades de convivencia en el aula, evitando situaciones que les generen ansiedad o frustración.

## **Páginas WEB**

Futuro Fonoaudiológico

<http://futurofonoaudiologo.wordpress.com/category/libros/>

Logopedia escolar en Asturias

<http://web.educastur.princast.es/proyectos/lea/index.php?page=disfemias>

Materiales para la evaluación e intervención en dislalias

<http://lapsico-goloteca.blogspot.com.es/2014/10/dislalias-explicacion-y-materiales.html>

## **Documentales**

Déjame hablar. Disfemia

[https://www.youtube.com/watch?v=Qd\\_DpBE\\_-e8](https://www.youtube.com/watch?v=Qd_DpBE_-e8)

El silencio de las palabras (disfemia)

[https://www.youtube.com/watch?v=\\_eq8thGDblk](https://www.youtube.com/watch?v=_eq8thGDblk)

El verdadero discurso del Rey

<https://www.youtube.com/watch?v=wGRb7odxqvw>

Trastornos del lenguaje. Dislalia

<https://www.youtube.com/watch?v=94juoHaalH0>

## **Cine y discapacidad**

El discurso del Rey

Ficha: <http://www.filmaffinity.com/es/film968462.html>

My Fair Lady

Ficha: <http://www.filmaffinity.com/es/film317417.html>



# 08

## **TDAH. Trastorno por déficit de atención con hiperactividad**

### Introducción

1. Etiología.
  - 1.1. Causas ‘biológicas’.
  - 1.2. Causas ambientales.
2. Factores de riesgo
3. Tratamiento.
  - 3.1. Tratamiento médico.
  - 3.2. Tratamiento conductual.

### Recursos

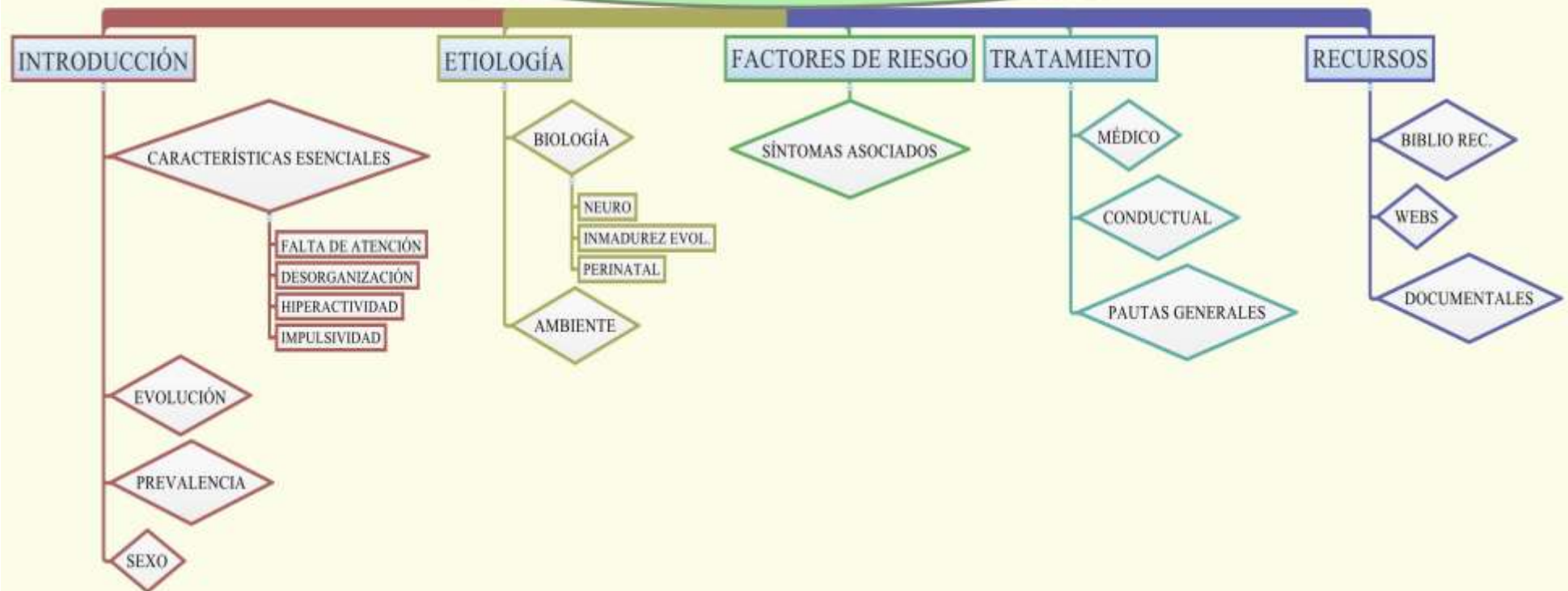
Bibliografía recomendada

Páginas WEB

Documentales

Cine y TDAH

# Trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH)



CUADROS DIAGNOSTICOS DSM-5

## Introducción.

Cuando el niño entra en la escuela, las expectativas que el adulto tiene sobre su conducta cambian: se espera que cumpla las normas de disciplina, permanezca quieto durante períodos prolongados de tiempo, coopere en grupo, presente ciertas habilidades cognitivas y motoras, etc.

Las dos características esenciales del TDAH<sup>1</sup> son (APA, 2013):

- a) falta de atención y desorganización, lo que hace que el niño sea incapaz de permanecer haciendo una tarea durante un periodo más o menos prolongado de tiempo, no parece escuchar las instrucciones que se le dan, suele perder libros, lápices, etc.,
- b) hiperactividad-impulsividad, el niño es incapaz de estar sentado, se ‘mete’ con sus compañeros, está inquieto y muy activo (hiperactivo).

La presencia en mayor o menor medida de estos rasgos (pueden presentarse los dos con igual intensidad o con predominio de uno o de otro) hace que el niño no sea capaz de aprender a leer y a escribir en los primeros años de escolaridad, lo que da lugar a sentimientos de fracaso y ansiedad en el niño y en sus padres y maestros.

Así pues, el TDAH se manifiesta como un problema en el aula donde se pide al niño por primera vez una atención adecuada y que permanezca sentado. Por otro lado, la madre de un niño con TDAH descubre que su hijo es rechazado en clase en la edad escolar o preescolar.

Más tarde, en la mediana infancia aparece poca actividad o poca dedicación al trabajo, conducta difícil en clase, bajo rendimiento y pobres interacciones sociales. El rendimiento académico está devaluado lo que conduce a conflictos con los padres y con los profesores. Las dificultades de comportamiento, el bajo funcionamiento académico y otros aspectos presentes en el TDAH (organización del espacio y de las cosas, p.e.) interfiere en las actividades de la vida académica diaria (Rubio-Grillo, Salazar-Torres y Rojas-Fajardo, 2014).

En la niñez tardía puede aparecer depresión, bajo autoconcepto, agresión y robos; el niño no se suele preocupar de sus acciones, registra falta de asistencia a clase y ausencia de amigos.

Por último, en la adolescencia, continúa el fracaso escolar y la ausencia de amistades; suele aparecer falta de respeto a padres y autoridades, incapacidad para asumir responsabilidades. La hiperactividad motora decrece, pero la inatención y la impulsividad persisten.

---

<sup>1</sup> Ver cuadro 1 para los criterios diagnósticos del TDAH.

Los niños con TDAH son más propensos que sus pares sin TDAH a desarrollar trastornos de conducta en la adolescencia y el trastorno antisocial de la personalidad en la edad adulta por lo tanto, aumenta la probabilidad de trastornos por uso de sustancias y el encarcelamiento (APA, 2013, p. 63).

Es muy posible que surjan, en mayor o menor grado, problemas de inadaptación social, familiar y escolar/laboral.

La prevalencia del TDAH es de aproximadamente el 5% en niños y el 2.5% en adultos. Con respecto al sexo, el TDAH es más frecuente en hombres que en mujeres con una proporción de aproximadamente 2:1 en niños. Las mujeres suelen presentar TDA sin hiperactividad (APA, 2013)

Sánchez, Ramos, Díaz y López (2014) encuentran que los signos de TDAH son más evidentes en la etapa infantil que en la adolescencia y que la prevalencia de riesgo en primaria es mayor en las chicas que en los chicos (es una investigación circunscrita a Canarias).

## **1. Etiología.**

Hay que tener en cuenta que no existe ningún factor que esté presente en todos los niños diagnosticados como hiperactivos y que conductas similares pueden tener orígenes distintos.

### **1.1. Causas ‘biológicas’.**

A) Aspectos neuroanatómicos y neuroquímicos:

- disfunción del diencefalo o del lóbulo central,
- defectos en los procesos de activación e inhibición del sistema nervioso central,
- déficit en el nivel de catecolaminas (neurotransmisor), que son las que controlan la motivación y la conducta motora; las consecuencias del déficit en dopamina se solucionan mediante la ingesta de estimulantes (anfetaminas); en cualquier caso, no se puede establecer una relación causa-efecto entre los neurotransmisores y los patrones de conducta.



B) Alteraciones neurológicas, es inmadurez evolutiva que tiende a disminuir con la edad. Signos de ella son: dificultades en el equilibrio, pobre coordinación motora fina, torpeza, reflejos asimétricos o movimientos coreiformes (espasmos irregulares).

C) Factores perinatales: privación prolongada de oxígeno, nacimiento prematuro, hemorragias, hidrocefalia.

## **1.2. Causas ambientales.**

Se ha encontrado cierta evidencia empírica sobre la existencia de relación entre TDAH y:

- el plomo ambiental, en dosis elevadas se convierte en una toxina que puede causar encefalopatía grave en niños: vivir al lado de una carretera con mucho tráfico no resulta recomendable,
- alimentación, aditivos, colorantes y azúcares; algunas investigaciones han encontrado que los niños hiperactivos mejoraban cuando se les suprimía de la dieta estos productos (aunque no existen datos empíricos que demuestren la relación causa-efecto entre los aditivos y la hiperactividad); también se ha dicho que el azúcar de los alimentos dotados de aditivos y colorantes es un factor que aumenta los síntomas de hiperactividad,
- influencias psicosociales, no hay datos empíricos de que los problemas sociales o culturales sean las causas principales de la hiperactividad; en cualquier caso, parece que la capacidad de adaptación, las características socioeconómicas y los acontecimientos estresantes influyen en la génesis y mantenimiento de las conductas hiperactivas.

## **2. Factores de riesgo (APA, 2013).**

En el DSM-5 se establecen como factores de riesgo para el TDAH: desinhibición conductual, falta de control, emocionalidad negativa, búsqueda exagerada de la novedad, bajo peso al nacer (menos de 1.500 gramos), tabaquismo (en la madre) durante el embarazo, episodios de abuso infantil, exposición a alguna neurotoxina (p.e., plomo), infecciones (p.e., encefalitis) o exposición al alcohol en el útero.

El alcoholismo en la madre durante el embarazo puede provocar que el niño nazca con algún trastorno del espectro alcohólico fetal (el síndrome alcohólico fetal, SAF, es el trastorno más grave), el cual abarca diversos síntomas, entre ellos: deterioro cognitivo, déficits de atención y anomalías en el

sistema nervioso central, la activación cerebral es más débil (que en los niños no afectados de este trastorno) en la realización de tareas cognitivas (Gautam et al., 2014).

Aunque la heredabilidad del TDAH no es un factor causal necesario ni suficiente, el trastorno aparece con facilidad en los familiares biológicos de primer grado de personas con TDAH.. Otras posibles influencias en los síntomas del TDAH pueden ser: deficiencias visuales y auditivas, alteraciones metabólicas, trastornos del sueño, deficiencias nutricionales y la epilepsia.

Como síntomas asociados al TDAH pueden aparecer: baja tolerancia a la frustración, arrebatos emocionales, autoritarismo, testarudez, labilidad emocional, baja autoestima, CI (medido con tests de CI individuales) algo inferior al de los otros niños, trastorno disocial (ver cuadro 2), trastorno de la Tourette, ...

### **3. Tratamiento.**

#### **3.1. Tratamiento médico.**

El tratamiento farmacológico más frecuente para el TDAH es la prescripción de psicoestimulantes<sup>2</sup>. Estos fármacos producen mejorías en: la atención sostenida en la tarea, la concentración, el control de impulsos y la conducta disruptiva. Incluso reduce el riesgo de autolesión producido por la falta de control (Man et al., 2015).

Las consecuencias negativas son:

- Inhibición social, reducción del apetito, insomnio, irritabilidad, dolor de cabeza y de estómago, y ansiedad con síntomas tales como onicofagia (morderse las uñas).
- Efecto de ‘conducta rebote’: aumento de la conducta disruptiva por la tarde y al anochecer.

Los estimulantes no están indicados para los problemas de conducta en niños preescolares o con retraso grave, tampoco para la conducta desafiante, actividades antisociales y fracaso escolar.

---

<sup>2</sup> Ritalin /Rubifen (metilfenidato hidrocloreuro); ver: [http://www.vademecum.es/medicamento-rubifen\\_prospecto\\_55369](http://www.vademecum.es/medicamento-rubifen_prospecto_55369)

### 3.2. Tratamiento conductual.

El tratamiento se basa en técnicas de modificación de conducta (reforzamiento, moldeamiento, encadenamiento, costo de respuesta, tiempo-fuera), técnicas de autocontrol (autoinstrucciones), entrenamiento en habilidades sociales (modelado, role-playing).

En el caso de que la causa del TDAH sea el síndrome de alcoholismo fetal (SAF) los tratamientos basados en sistemas de recompensa no funcionan bien en los niños afectados de esta problemática, al contrario de lo que sucede en el resto de casos (Feldmann, 2016), por lo que habrá que descartar<sup>3</sup> esta causa si queremos emplear programas de economía de fichas, por ejemplo.

Estos tratamientos deben desarrollarse en estrecha colaboración escuela-familia para lo cual el maestro debe estar en contacto con los servicios de orientación que son los que tienen que proponer el programa más adecuado.

A continuación, damos las pautas generales a seguir en el aula con alumnos que manifiesten TDAH.

- a) Evitar en lo posible toda fuente de estimulación que no sea el material de aprendizaje: el lugar y mesa donde trabaje el niño deberá tener los elementos imprescindibles, y no más, para la realización de la tarea escolar.
- b) Colocar al niño alejado de las ventanas o lugares del aula donde pueda distraerse.
- c) Reforzar todas las conductas de mantenimiento de la atención sobre el material de aprendizaje, con golosinas, alabanzas, etc.
- d) Estructurar las situaciones de aprendizaje: simplificar el programa y evitar que el niño tenga que elegir. La tarea a realizar debe estar muy definida.
- e) La duración de las tareas deberá ser corta, adecuada al tiempo que el niño puede mantener la atención.
- f) Detallar el material de aprendizaje paso por paso e ir desde lo simple a lo complejo.
- g) Facilitar al niño material estimulante: por el color, por el tamaño, porque obedezcan a intereses del propio niño, etc.
- h) Sugerir al niño que narre lo que está haciendo ya que este proceso facilita una mayor focalización de su trabajo.
- i) Supervisar frecuentemente el trabajo del niño para orientarlo y centrarlo en su tarea.

---

<sup>3</sup> Muchos de los niños afectados de SAF, pero no todos, presentan rasgos faciales característicos que van atenuándose con el paso del tiempo por lo que la identificación del síndrome de alcoholismo fetal como causa del TDAH es complicada.

Tal vez lo más adecuado sería una combinación de ambos tratamientos, médico y conductual, ya que según Castro Manglano (2014), un tratamiento combinado de medicación junto con entrenamiento de padres y profesores puede ser eficaz en el 80% de los casos. Por otra parte, la misma autora afirma que la medicación no produce adicción ni efectos secundarios graves ni cambia la personalidad del niño, en suma, es segura y eficaz.

## **Cuadro 1. DSM-5: Criterios para el diagnóstico de trastorno por déficit de atención con hiperactividad (adaptado de: APA, 2013, pp. 59-60).**

A. Un patrón persistente de falta de atención y/o hiperactividad-impulsividad que interfiere con el funcionamiento o desarrollo, caracterizado por (1) y/o (2):

1. **Falta de atención:** Seis (o más) de los siguientes síntomas han persistido por lo menos durante 6 meses con una intensidad que es incompatible con el nivel de desarrollo y que tiene un impacto negativo directo en las actividades sociales y académicas / profesionales:

**Nota:** Los síntomas no son únicamente una manifestación de la conducta de oposición, desafío, hostilidad o falta de comprensión de las tareas o instrucciones. Para los adolescentes mayores y adultos (17 años o más), se requieren al menos cinco síntomas.

- a. A menudo no presta atención a los detalles o comete errores por descuido en las tareas escolares, en el trabajo, o durante otras actividades (por ejemplo, pasa por alto o se pierde detalles, el trabajo es inexacto).
- b. A menudo tiene dificultades para mantener la atención en tareas o actividades de juego (por ejemplo, tiene dificultades para mantener la atención durante las conferencias, conversaciones, o lecturas largas).
- c. A menudo parece no escuchar cuando se le habla directamente (por ejemplo, su pensamiento parece que esté en otra parte, incluso en ausencia de cualquier distracción evidente).
- d. A menudo no sigue las instrucciones y no finaliza las tareas escolares, encargos, u obligaciones en el lugar de trabajo (por ejemplo, inicia tareas pero rápidamente pierde la atención y se desvía fácilmente).
- e. A menudo tiene dificultades para organizar tareas y actividades (por ejemplo, dificultad para la gestión de tareas secuenciales, dificultad para mantener sus materiales y sus pertenencias en orden, su trabajo es desorganizado confuso; mala gestión del tiempo, deja de cumplir con los plazos).
- f. A menudo evita, le disgusta o es renuente a dedicarse a tareas que requieren un esfuerzo mental sostenido (por ejemplo, trabajos escolares o domésticos; para los adolescentes mayores y adultos, preparación de informes, completar formularios, revisar documentos largos).
- g. A menudo extravía objetos necesarios para tareas o actividades (por ejemplo, materiales escolares, lápices, libros, herramientas, carteras, llaves, papeleo, gafas, teléfonos móviles).
- h. A menudo se distrae fácilmente por estímulos irrelevantes (para adolescentes mayores y adultos, pueden incluir pensamientos no relacionados).
- i. A menudo es descuidado en las actividades diarias (por ejemplo, hacer las tareas, hacer mandados; para los adolescentes y los adultos mayores, devolver llamadas telefónicas, el pago de facturas, acudir a las citas).

2. **Hiperactividad e impulsividad:** Seis (o más) de los siguientes síntomas han persistido por lo menos durante 6 meses con una intensidad que es incompatible con el nivel de desarrollo y que tiene un impacto negativo directo en las actividades sociales y académicas/profesionales:

**Nota:** Los síntomas no son únicamente una manifestación de la conducta de oposición, desafío, hostilidad o incomprensión de las tareas o instrucciones. Para los adolescentes mayores y adultos (17 años o más), se requieren al menos cinco síntomas.

- a. A menudo mueve en exceso manos o pies o se retuerce en su asiento.
- b. A menudo abandona su asiento en situaciones en las que se espera que permanezca sentado (por ejemplo, deja su lugar en el salón de clase, en la oficina u otro lugar de trabajo, o en otras situaciones que requieren permanecer en el lugar).
- c. A menudo corre o salta en situaciones en las que es inapropiado. (Nota: En los adolescentes o adultos puede limitarse a sentirse inquieto).
- d. A menudo no puede jugar o participar en actividades de ocio en voz baja.
- e. A menudo 'está en marcha', actúa como si 'tuviera un motor' (por ejemplo, es incapaz de estar quieto por un tiempo prolongado, como en restaurantes, reuniones, puede ser visto por los demás como inquieto o difícil de seguir).
- f. A menudo habla excesivamente.
- g. A menudo da una respuesta precipitada antes de que una pregunta se complete (por ejemplo, termina las oraciones de otra persona antes de que esta lo haga, no puede esperar su turno en la conversación).
- h. A menudo tiene dificultad para esperar su turno (por ejemplo, mientras espera en fila).
- i. A menudo interrumpe o se inmiscuye (por ejemplo, se entromete en conversaciones, juegos o actividades; puede empezar a utilizar cosas de los demás sin pedir o recibir permiso; para adolescentes y adultos, podrá meterse o hacerse cargo de lo que otros están haciendo).

B. Varios síntomas de falta de atención o de hiperactividad-impulsividad estaban presentes antes de los 12 años de edad.

C. Varios síntomas de falta de atención o de hiperactividad-impulsividad están presentes en dos o más entornos (por ejemplo, en el hogar, la escuela o el trabajo; con amigos o familiares; en otras actividades).

D. Existe una clara evidencia de que los síntomas interfieren con, o reducen, la calidad de la actividad social, académica o laboral.

E. Los síntomas no aparecen exclusivamente en el transcurso de la esquizofrenia u otro trastorno psicótico y no se explica mejor por otro trastorno mental (por ejemplo, trastorno del estado de ánimo, trastorno de ansiedad, trastorno disociativo, trastorno de la personalidad, intoxicación o abstinencia de sustancias).

## **Cuadro 2.**

DSM-IV y DSM-5. Criterios para el diagnóstico de trastorno disocial (adaptado de: APA, 1995, pp. 94-95; APA, 2013, pp. 469-470).

A. Un patrón repetitivo y persistente de comportamiento en el que se violan los derechos básicos de otras personas o normas sociales importantes propias de la edad, manifestándose por la presencia de tres (o más) de los siguientes 15 criterios durante los últimos 12 meses y por lo menos de un criterio durante los últimos 6 meses:

Agresión a personas y animales:

1. A menudo fanfarronea, amenaza o intimida a otros.
2. A menudo inicia peleas físicas.
3. Ha utilizado un arma que puede causar daño físico grave a otras personas p. ej., bate, ladrillo, botella rota, navaja, pistola.
4. Ha manifestado crueldad física con personas.
5. Ha manifestado crueldad física con animales.
6. Ha robado enfrentándose a la víctima p.e., ataque con violencia, arrebatar bolsos, extorsión, robo a mano armada.
7. Ha forzado a alguien a una actividad sexual.

Destrucción de la propiedad:

8. Ha provocado deliberadamente incendios con la intención de causar daños graves.
9. Ha destruido deliberadamente propiedades de otras personas, distinto de provocar incendios.

Fraudulencia o robo:

10. Ha violentado el hogar, la casa o el automóvil de otra persona
11. A menudo miente para obtener bienes o favores o para evitar obligaciones esto es, 'tíma' a otros.
12. Ha robado objetos de cierto valor sin enfrentamiento con la víctima (p.e., robos en tiendas, pero sin allanamientos o destrozos, falsificaciones).

Violaciones graves de normas:

13. A menudo permanece fuera de casa de noche a pesar de las prohibiciones paternas, iniciando este comportamiento antes de los 13 años de edad
14. Se ha escapado de casa durante la noche por lo menos dos veces, viviendo en la casa de sus padres o en un hogar sustitutivo o sólo una vez sin regresar durante un largo período de tiempo.
15. Suele hacer novillos en la escuela, iniciando esta práctica antes de los 13 años de edad.

B. El trastorno disocial provoca deterioro clínicamente significativo de la actividad social, académica o laboral.

C. Si el individuo tiene 18 años o más, no cumple criterios de trastorno antisocial de la personalidad.

## **Bibliografía recomendada**

- Arias Martínez, B. (1995). Evaluación de las alteraciones del comportamiento infantil. En M.A. Verdugo Alonso (Dir.), *Personas con discapacidad*, pp. 971-1025. Madrid: Siglo XXI.
- Mabres, M. (Coord.) (2012). *Hiperactividades y déficit de atención. Comprendiendo el TDAH*. Barcelona: Octaedro.
- Martin, G., y Pear, J. (2008). *Modificación de conducta. Qué es y cómo aplicarla* (8a ed.). Madrid: Pearson.

## **Páginas web**

- ADAHPO. Asociación TDAH Pontevedra  
<http://adahpo.org/?p=3039>
- FEAADAH. Federación Española de Asociaciones de Ayuda al Déficit de atención e Hiperactividad.  
<http://www.feaadah.org/es/>
- Fundación ADANA. Ayuda Déficit Atención Niños y Adultos  
<http://www.fundacionadana.org/>

## **Documentales**

- ¿Qué es la hiperactividad? (UNED)  
<https://www.youtube.com/watch?v=jXbVKqM3PcI>
- El niño medicado  
[http://www.dailymotion.com/video/xs6x84\\_570-el-nino-medicado\\_news?GK\\_FACEBOOK\\_OG\\_HTML5=1](http://www.dailymotion.com/video/xs6x84_570-el-nino-medicado_news?GK_FACEBOOK_OG_HTML5=1)
- Hiperactividad: La energía, ... de los inquietos  
<https://www.youtube.com/watch?v=w69SUwnfj5g>
- TDAH en el aula  
[https://www.youtube.com/watch?v=E\\_HII0QDGpY](https://www.youtube.com/watch?v=E_HII0QDGpY)
- TDAH  
[https://www.youtube.com/watch?v=w6y\\_rd7a2kE](https://www.youtube.com/watch?v=w6y_rd7a2kE)
- Un nuevo enfoque sobre el TDAH/TDA: Neurofeedback como tratamiento complementario a la medicación  
<https://www.youtube.com/watch?v=t9vRpHvkyGM>

## **Cine y TDAH**

- Mommy (2014)      Ficha: [www.filmaffinity.com/es/film656945.html](http://www.filmaffinity.com/es/film656945.html)







# 09

## **Discapacidad intelectual (Trastorno del desarrollo intelectual)**

1. Definición y diagnóstico de la Discapacidad intelectual.
  - 1.1. Comorbilidad.
  - 1.2. Clasificación de las DI.
  - 1.3. Etiología.
2. Procesos cognitivos.
3. Características de personalidad
4. Concepto y evaluación del cociente intelectual (CI). Evaluación psicométrica de la inteligencia.
5. Potencial de aprendizaje
  - 5.1. Intervención en el trastorno: PEI.

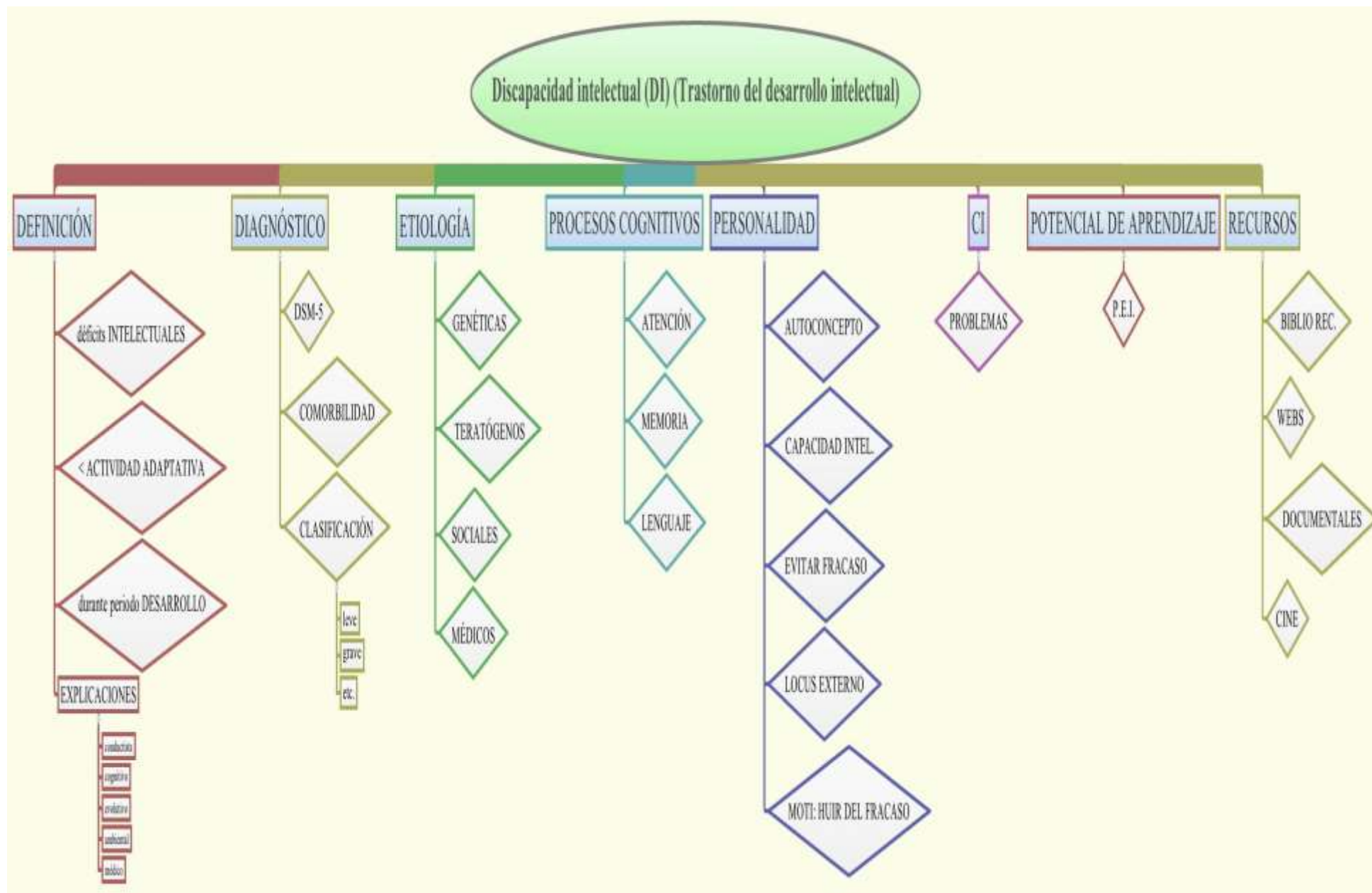
### Recursos

Bibliografía recomendada

Páginas WEB

Documentales

Cine y discapacidad



En el DSM-5 (APA, 2013) se sustituye el término ‘retraso mental’ que aparece en el DSM-IV (APA, 1995) y DSM-IV-TR (APA, 2000), por el de Discapacidad intelectual (Trastorno del desarrollo intelectual) manteniéndose la subclasificación existente:

1. Leve
2. Moderado
3. Severo
4. Profundo

El cambio de terminología se debía haber hecho hace ya mucho tiempo y por la misma razón por la que el término ‘retraso mental’ sustituyó a los términos de ‘morón’, ‘imbécil’ e ‘idiota’ con los que se denominaban al RM leve, RM moderado y al RM severo hasta bien entrado el siglo XX: porque el término ‘retraso mental’ puede resultar ofensivo.

Las discapacidades intelectuales (DI) quedan englobadas, en DSM-5, dentro de los Trastornos del Neurodesarrollo.

## **1. Definición y diagnóstico de la Discapacidad intelectual (DI).**

Verdugo y Schalock (2010), citando a Schalock et al. (2010), parten de cinco premisas para definir operativamente la DI, estas son:

1. Las limitaciones en el funcionamiento presente se deben considerar en el contexto de ambientes comunitarios típicos de los iguales en edad y cultura.
2. Una evaluación válida tiene en cuenta la diversidad cultural y lingüística, así como las diferencias en comunicación y en aspectos sensoriales, motores y conductuales.
3. En una persona, las limitaciones coexisten habitualmente con capacidades.
4. Un propósito importante de la descripción de limitaciones es el desarrollo de un perfil de necesidades de apoyo.
5. Si se mantienen apoyos personalizados apropiados durante un largo periodo, el funcionamiento en la vida de la persona con DI generalmente mejorará (Verdugo y Schalock, 2010,

pp. 12-13).

Así pues, la DI definida por sus características queda así: “La discapacidad intelectual se caracteriza por limitaciones significativas tanto en funcionamiento intelectual como en conducta adaptativa tal y como se ha manifestado en habilidades adaptativas conceptuales, sociales y prácticas. Esta discapacidad aparece antes de los 18 años” (Schalock et al., 2010, p. 1).

Las limitaciones referidas se atribuyen a diferentes causas según sea el enfoque de estudio de la DI:

Ambiental: los problemas están causados por déficits en la conducta adaptativa.

Cognitivo: el problema está en que los procesos cognitivos (procesamiento de la información, procesos de autorregulación, metacognición) que emplea el sujeto son inadecuados. Solución: empleo de programas de modificabilidad cognitiva (PEI, Harvard, Bright Star, ...).

Conductista: desde este punto de vista las limitaciones que presenta un sujeto con DI son debidas a que su repertorio de conductas es muy limitado. Solución: ‘implantar’ esas conductas en el individuo mediante programas de modificación de conducta.

Evolutivo: el desarrollo de los sujetos con DI es el mismo que el de los sujetos ‘normales’ pero más lento.

Médico: la DI es causada por un síndrome, por una enfermedad, etc.

En la tabla 1 se muestran los criterios que aparecen en DSM-5. De acuerdo con ellos, para poder diagnosticar DI es necesario que se cumplan tres (los tres) requisitos:

- a) el/los déficits intelectuales deben ser confirmados mediante evaluación clínica y pruebas de inteligencia estandarizadas,
- b) el/los déficits en la conducta adaptativa deben ocasionar problemas en la vida personal y social del individuo,
- c) la aparición de estos déficits debe ocurrir durante el periodo de desarrollo (antes de los 18 años).

Tabla 1.

*Criterios para el diagnóstico de la Discapacidad intelectual (Trastorno del desarrollo intelectual) (adaptado de APA, 2013, p. 33).*

<p>La Discapacidad intelectual (Trastorno del desarrollo intelectual) es un trastorno de inicio en el periodo de desarrollo, que incluye los déficits de funcionamiento intelectual y adaptativo en los dominios conceptuales, sociales y prácticos. Se deben cumplir los tres criterios siguientes:</p> <p>A. Los déficits en las funciones intelectuales, tales como razonamiento, resolución de problemas, planificación, pensamiento abstracto, juicio, aprendizaje académico y aprender de la experiencia, son confirmados por la evaluación clínica individualizada y por pruebas de inteligencia estandarizadas e individualizadas.</p> <p>B. Los déficits en el funcionamiento adaptativo ocasionan alteraciones en los estándares relativos a la independencia personal y la responsabilidad social. Sin apoyos, los déficits adaptativos limitan el funcionamiento en una o más actividades de la vida diaria, tales como comunicación, participación social y vida independiente en múltiples entornos: hogar, escuela, trabajo y comunidad.</p> <p>C. La aparición de déficits intelectuales y de adaptación debe ocurrir durante el periodo de desarrollo.</p>
---

La categoría *Retraso global del desarrollo* se reserva para las personas **menores de 5 años** que no alcanzan el desarrollo esperado en diversas áreas del funcionamiento intelectual y que no pueden someterse a evaluaciones sistemáticas de dicho funcionamiento. En esta categoría se incluyen aquellos sujetos que son demasiado pequeños para participar en pruebas estandarizadas. Hay que reevaluar después de un periodo de tiempo (APA, 2013).

La categoría *Discapacidad intelectual (Trastorno del desarrollo intelectual) no especificada*, está reservada para las personas **mayores de 5 años** cuando se hace difícil o imposible la evaluación del grado de Discapacidad intelectual (Trastorno del desarrollo intelectual) por medio de los procedimientos habituales, debido a deficiencias sensoriales o físicas asociadas (p.e., ceguera o sordera prelocutiva, discapacidad del aparato locomotor, o presencia de problemas de conducta graves). Esta categoría sólo debe utilizarse en circunstancias excepcionales y requiere reevaluación después de un período de tiempo (APA, 2013).

Los individuos que presentan Discapacidad intelectual suelen obtener en las pruebas de inteligencia estandarizadas (de Cociente Intelectual, CI) puntuaciones 2 desviaciones estándar (ds), o más, por debajo de la media ( $\bar{X}$ ) de la población (con un margen de error de  $\pm 5$  puntos). Así, en un test  $\bar{X} = 100$  y  $ds = 15$ , un sujeto que obtuviera una puntuación 2 ds por debajo de la media, obtendría  $70 \pm 5$  puntos.

En cualquier caso, los distintos niveles de gravedad se definen sobre la base del **funcionamiento adaptativo**, y no en las puntuaciones de CI, ya que es este funcionamiento el que determina el nivel

de apoyos requeridos. Por otra parte, las medidas de CI son menos válidas en el extremo inferior de la gama CI (APA, 2013).

La Discapacidad intelectual tiene una prevalencia global de la población general de aproximadamente el 1%. La prevalencia de la Discapacidad intelectual grave es de aproximadamente 6 ‰. Los hombres son más propensos que las mujeres a ser diagnosticados de DI leve -1,6:1- y grave -1,2:1- (APA, 2013).

### **1.1. Comorbilidad (APA, 2013).**

En los sujetos con DI se pueden dar conjuntamente con este trastorno otros trastornos mentales (TDAH, depresión, trastorno bipolar), parálisis cerebral y epilepsia, en una proporción tres o cuatro veces más alta que en la población general.

Otros trastornos que pueden aparecer conjuntamente son: trastornos de la comunicación, trastorno del espectro autista, trastornos motores o sensoriales.

Además: problemas de alimentación y problemas de sueño.

Las personas con DI grave (especialmente): conductas disruptivas y agresividad hacia sí mismo, hacia los demás y/o hacia las cosas.

### **1.2. Clasificación de las DI (adaptado de APA, 2013, pp. 34-36).**

Las características que siguen a continuación describen de forma general cada uno de los colectivos, pero no podemos olvidar que la variabilidad intersujetos es enorme.

En el DSM-5 se establecen cuatro tipos de trastorno:

#### **A) Leve.**

**Dominio conceptual.** En los niños en edad preescolar puede que no haya diferencias conceptuales obvias.

En niños en edad escolar y adultos hay dificultades en el aprendizaje de habilidades académicas que implican la escritura, lectura, aritmética, el tiempo o el dinero, con apoyo pueden llegar a cumplir las expectativas relacionadas con la edad. En los adultos, el pensamiento abstracto, la función ejecutiva (planificación, formulación de estrategias y establecimiento de prioridades y flexibilidad cognitiva), y la memoria a corto plazo, así como el uso funcional de las habilidades académicas (p.e., la lectura, la administración del dinero) se deterioran.

**Dominio social.** En comparación con el desarrollo típico de sus compañeros de edad, el individuo es inmaduro en las interacciones sociales. Por ejemplo, puede haber dificultad para percibir con precisión las

‘señales sociales’. El lenguaje, la comunicación y la conversación son más concretas o inmaduras de lo esperado para la edad. Puede haber dificultades en regular las emociones y el comportamiento de una manera adecuada a la edad que son percibidas por sus compañeros en situaciones sociales. El juicio social es inmaduro para su edad y la persona está en riesgo de ser manipulado por otras personas (credulidad).

**Dominio práctico.** Con la edad, el individuo puede funcionar adecuadamente en su cuidado personal. Las personas necesitan un poco de ayuda con las tareas cotidianas complejas en comparación con sus pares. En la edad adulta, necesitan apoyo al hacer compras, en el transporte, la organización de la casa y el cuidado de niños, preparación de alimentos nutritivos, y la administración del dinero. Las habilidades de ocio son parecidas a las de sus compañeros de la misma edad, necesitan un cierto apoyo en tareas relacionadas con el bienestar y la organización del ocio. En la edad adulta normalmente desempeñan trabajos en los que no se necesitan habilidades conceptuales. Las personas necesitan apoyo para tomar decisiones sobre salud y decisiones judiciales. Habitualmente estas personas necesitan apoyo para crear una familia.

## B) Moderado

**Dominio conceptual.** Las habilidades conceptuales del individuo son notablemente inferiores a las de sus compañeros. En los niños preescolares, el lenguaje y las habilidades pre-académicas se desarrollan lentamente. En niños de edad escolar, el progreso en lectura, escritura, matemáticas y comprensión del tiempo y del dinero se produce lentamente y está notablemente limitado en comparación con el de sus compañeros. En la adultez, las habilidades académicas están en un nivel elemental y para utilizarlas en la vida personal o en el trabajo las personas necesitan apoyo. Se necesita apoyo diario para completar las tareas conceptuales de la vida.

**Dominio social.** Hay marcadas diferencias con respecto a sus pares en el comportamiento social y comunicativo. El lenguaje hablado es mucho menos complejo que el de sus compañeros. Establece relaciones afectuosas con la familia, puede llegar a tener amistades exitosas a lo largo del tiempo y románticas en la edad adulta. Sin embargo, los individuos no pueden percibir o interpretar con precisión las claves sociales. El juicio social y la toma de decisiones están limitadas por lo que necesitan apoyo. Las amistades con pares sin DI se ven a menudo afectadas por la comunicación o por las limitaciones sociales. Se necesita apoyo social y comunicativo significativo en el trabajo para tener éxito.

**Dominio práctico.** Estas personas pueden llegar, en la adultez, a atender a sus necesidades personales que implican habilidades de autoayuda (comer, vestirse, ...) y a participar en todas las tareas de la casa, aunque se necesita un largo periodo de docencia y apoyo continuo para que el individuo sea independiente en estas áreas. Pueden llegar a desempeñar trabajos que requieren habilidades elementales conceptuales y de comunicación, pero se necesita mucho apoyo por parte de los compañeros de trabajo,

supervisores, etc., para manejar las expectativas sociales, las complejidades del trabajo, ..., dinero, transporte. Pueden desarrollar ciertas habilidades de ocio. Se presentan conductas inadaptadas en una minoría significativa.

### C) Grave.

**Dominio conceptual.** Las habilidades conceptuales son limitadas. Estas personas, generalmente, tienen poca comprensión del lenguaje escrito o de conceptos en los que se usan números, cantidad, tiempo y/o dinero y necesitan amplios apoyos para la resolución de problemas durante toda la vida.

**Dominio social.** El vocabulario y la gramática son muy limitados. El habla puede consistir en palabras o frases centradas en el aquí y ahora dentro de los acontecimientos cotidianos, puede ser complementada por medios aumentativos. Las relaciones con los miembros de la familia y otros familiares son una fuente de placer y ayuda.

**Dominio práctico.** El individuo requiere apoyo en todas las actividades de la vida diaria (comidas, vestirse, bañarse y eliminación). El individuo requiere supervisión en todo momento. En una minoría significativa se dan conductas inadaptadas incluyendo la autolesión.

### D) Profundo.

La causa del trastorno suele ser un problema neurológico. El ambiente en el que se desenvuelven estas personas debe estar muy estructurado y muy supervisado.

Como curiosidad: en DSM-IV y IV-TR se dice que un sujeto con retraso mental (RM) leve es ‘educable’ (*educable*) y con RM Moderado, RM Grave y RM Profundo “adiestrable” (*trainable*). Afortunadamente en DSM-5 estos calificativos desaparecen.

## 1.3. Etiología.

En DSM-5 se dice que las causas prenatales de las DI incluyen síndromes genéticos (p.e., trastornos cromosómicos), errores innatos del metabolismo, malformaciones cerebrales, enfermedad materna (incluidas las patologías de la placenta: desprendimiento, placenta previa, etc.) y las influencias ambientales (alcohol, otras drogas, toxinas, teratógenos). Entre las causas postnatales se incluyen lesión hipóxica isquémica, lesión cerebral traumática, infecciones, trastornos desmielinizantes, trastornos convulsivos (espasmos infantiles), la privación social grave y crónica, síndromes metabólicos tóxicos y las intoxicaciones (plomo, mercurio).



Según González, Raggio-Risso, Boidi-Hernández, Tapié-Nicolini, y Roche-Lowezy (2013), la mitad de los niños con retraso mental permanecen sin diagnóstico etiológico a pesar de los avances médicos que se han dado en los últimos años.

Por su parte, González et al. (2013) estiman con respecto a las causas de las DI que :

- 40 % de los casos: causas genéticas (p.j., síndromes de Down y X frágil),
- 20 %: teratógenos<sup>1</sup> ambientales y prematuridad,
- 1-5 %: enfermedades metabólicas (ej.: fenilcetonuria<sup>2</sup>), y
- 3-12 %: múltiples causas.

Afinando más, podemos decir que:

- a) en la mayoría de los casos leves la causa es desconocida aunque se apunta a la incidencia de factores sociales,
- b) en los demás casos suele haber una causa médica que explica el trastorno.

## **2. Procesos cognitivos.**

Las personas con DI funcionan con dificultades en sus procesos cognitivos y nos interesa saber el impacto que dichas dificultades tienen en el aprendizaje de las habilidades que les permiten funcionar con el máximo de autonomía en su vida diaria.

- Atención. La atención en el tiempo puede clasificarse en atención a corto plazo y atención sostenida, las personas con DI suelen tener problemas en la atención sostenida: les cuesta trabajo mantener la atención un periodo más o menos largo en la tarea. A corto plazo no suelen tener problemas.

Por otra parte, mediante la atención selectiva podemos seleccionar de entre un conjunto de estímulos aquellos que son relevantes. Si no prestamos atención a los aspectos relevantes de

---

1 'Un teratógeno es un agente capaz de causar un defecto congénito. Generalmente, se trata de algo que es parte del ambiente al que está expuesta la madre durante la gestación. Puede ser un medicamento recetado, una droga de la calle, el consumo de alcohol o una enfermedad de la madre capaz de aumentar la posibilidad de que el bebé nazca con un defecto congénito' (<http://www.terra.com/salud/articulo/html/sal7867.htm>).

2 No se metaboliza el aminoácido fenilalanina, puede producir retraso mental si no se trata a tiempo.

los estímulos es imposible que se produzca aprendizaje discriminativo: los sujetos con DI emplean más tiempo en realizar este tipo de operaciones.

- Memoria. Los sujetos con DI tienen dificultades en todos los aspectos de la memoria:
  - en el registro sensorial: la información a aprender se mantiene durante unos mseg,
  - en la memoria a corto plazo (MCP): la información a aprender se mantiene activa durante unos pocos segundos hasta que es transferida a la MLP,
  - en la memoria a largo plazo (MLP): las personas con DI tienen dificultades en los dos procesos que la componen:
    - . metamemoria: darse cuenta del control de la memoria, y
    - . control ejecutivo: la forma de controlar y coordinar diferentes procesos de información.
- Lenguaje. Existe una fuerte conexión entre el retraso en diferentes áreas del lenguaje (desarrollo del vocabulario, discriminación auditiva, estructura gramatical y longitud de las frases) y las DI. Los niños con DI adquieren el lenguaje a una velocidad más lenta que los niños sin DI.

### **3. Características de personalidad.**

Sin olvidar que cada persona es diferente y la gran variabilidad existente entre los sujetos con DI, algunas de sus características son:

- autoconcepto, parece ser que el autoconcepto de los alumnos con DI ubicados en aulas específicas de educación especial es más negativo que el de alumnos con DI situados en aulas ordinarias (no es concluyente),
- capacidad intelectual limitada,
- estrategias tendentes a evitar el fracaso no a conseguir el éxito, incentivos negativos tales como no ser castigado facilitan el aprendizaje,
- locus de control externo, el sujeto cree que todo lo que le sucede está fuera de su control, no puede hacer nada para ‘cambiar su destino’, todo está dominado por el azar o por lo que hacen los demás (es un concepto semejante al de indefensión aprendida).
- motivación, debido a la historia personal de fracasos: motivación para huir del fracaso.

#### 4. Concepto y evaluación del cociente intelectual (CI). Evaluación psicométrica de la inteligencia.

Supongamos cuatro tareas, A, B, C, y D, supongamos también que:

- a) la tarea A la resuelven los niños de 6 años
- b) la tarea B la resuelven los niños de 7 años
- c) la tarea C la resuelven los niños de 8 años
- d) la tarea D la resuelven los niños de 9 años

Enfrentamos a Juan y a Periko a las 4 tareas, observamos que los dos niños resuelven correctamente las tareas A y B pero no las C y D, por tanto podemos decir que ambos niños resuelven las tareas que los niños de 7 años pueden solucionar, es decir, ambos niños tienen la ‘capacidad’ de un niño de 7 años.

Pregunta: ¿qué podemos decir si Juan nació hace 6 años?

Respuesta: que Juan es más ‘listo’ que los niños de su edad.

Pregunta: ¿qué podemos decir si Periko nació hace 8 años?

Respuesta: que Periko es menos ‘listo’ que los niños de su edad.

Juan        tiene una edad mental (EM) de 7 años y una edad cronológica (EC) de 6 años,  
Periko     tiene una edad mental (EM) de 7 años y una edad cronológica (EC) de 8 años.

El cociente intelectual de Juan y Periko lo obtenemos dividiendo EM por EC y multiplicando por 100 (para quitar decimales), así:

Cuando $EM = EC$ // $CI = \frac{EM}{EC} \cdot 100 = 1 \cdot 100 = \mathbf{100}$
---

Juan                       $CI = \frac{EM}{EC} \cdot 100 = \frac{7}{6} \cdot 100 = 1,16 \cdot 100 = \mathbf{116}$

Periko                    $CI = \frac{EM}{EC} \cdot 100 = \frac{7}{8} \cdot 100 = 0,87 \cdot 100 = \mathbf{87}$

La evaluación psicométrica de la inteligencia (CI) se efectúa por medio de pruebas fiables<sup>3</sup> y válidas<sup>4</sup> (en el ejemplo anterior, serían las pruebas A, B, C y D). Estos tests son muy completos (escalas Wechler, K-ABC, etc.), suelen dividirse en dos partes: a) verbal, compuesta de pruebas relacionadas con el razonamiento verbal o con conocimientos escolares, y b) manipulativa, formada por pruebas como rompecabezas, figuras a las que le falta algo y que el niño tiene que descubrir, laberintos, etc.

Estas pruebas proporcionan un CI Verbal, un CI manipulativo y un CI Total. La aplicación es individual y suele tener una duración de 1 hora aproximadamente.

Con este tipo de tests hay que llevar un cierto cuidado porque para validarlos se suelen emplear muestras representativas de poblaciones medias que no representan, valga la redundancia, los extremos poblacionales. ¿Qué respondería un niño cuya escolaridad haya sido más o menos irregular a las cuestiones que tuvieran que ver con contenidos escolares?, ¿serían ‘mejores’ sus respuestas en las escalas manipulativas?

Las pruebas que se basan en tareas manipulativas se suponen ‘libres de cultura’ lo que resulta mucho suponer: si a un niño le regalan rompecabezas por su cumpleaños, sus resultados en las pruebas manipulativas serán probablemente mejores que las del niño al que solamente le regalan juguetes bélicos, y el regalar uno u otro tipo de juguetes ¿no depende de la ‘cultura’ familiar?

Por ejemplo, el test de dominós, D-70 (Kowrinsky y Rennes, 1988), es una prueba que consiste en 44 series de fichas de dominó en las que hay que adivinar cuál es la que sigue en la serie. Trata de evaluar la inteligencia general y se dice que la prueba está libre de cultura. Supongamos un ‘abuelete’ de los que han estado toda su vida jugando al dominó, de los que cuando juegan 4 y hay 4 fichas en la mesa ya sabe las fichas que lleva cada uno de los jugadores, ¿quién hará mejor la prueba?: ¿este señor o alguien que no haya visto en su vida un juego de dominó? Pues bien, en el manual del test se dice que el saber o no saber jugar al dominó no influye en los resultados de la prueba. Yo, reconozco que soy un incrédulo, no me lo creo.

En otras ocasiones los tests dan por correctas respuestas que no están en el acervo cultural del niño.

Pregunta: ¿Quién fue el primero en dar la vuelta al mundo?

¿Qué respuesta daría un niño de 10 años?:

---

<sup>3</sup> Fiabilidad de un instrumento de medida quiere decir que te puedes ‘fiar’ de ese instrumento. Así, cuando hacemos dos medidas de una misma cosa con él, podemos estar seguros (podemos confiar) en que ambas sean relativamente iguales. Nos fiaremos del instrumento ‘metro’ si cuando medimos una longitud dos veces obtenemos el mismo valor.

<sup>4</sup> Un instrumento de medida es válido si mide lo que pretende medir: con el ‘metro’ medimos longitud, es un instrumento válido para medir longitud, pero no es válido para medir el tiempo, por ejemplo.

- a) Juan Sebastián Elcano
- b) Willy Fog
- c) Phileas Fogg
- d) Julio Verne

¿Qué respuesta sería correcta?

Por si todo esto fuera poco, en muchos tests de inteligencia se puntúan positivamente las respuestas que coinciden con las creencias sociales dominantes y, siguiendo a Kamin (1983), si tenemos en cuenta que las diferencias en el modo en que las personas contestan a las preguntas que les hacen los examinadores se hallan determinadas por sus experiencias vitales que son diferentes para cada individuo, podemos imaginar la contestación que darán a la pregunta *Cuando un compañero nos golpea y no lo hace con intención, ¿qué hay que hacer?* [test NEMI (Zazzo, Gilly y Verba-Rad, 1970)] alumnos pertenecientes a diferentes estratos sociales<sup>5</sup> o con vivencias distintas.

En cualquier caso, hay que reconocer que las respuestas de dos sujetos con las mismas características a una misma prueba no son iguales.

## 5. Potencial de aprendizaje.

Para el maestro ‘generalista’ el concepto psicométrico de la inteligencia no resulta de gran valor, el saber si un niño en cuestión tiene un CI de 89 o de 91 no le va a resolver el problema de ‘cómo atenderle’, ‘cómo hacer que aprenda’.

A este profesional le es mucho más útil el concepto de ‘potencial de aprendizaje’ definido por Robles y Calero (2008) como ‘la capacidad de un sujeto para sacar provecho de un entrenamiento dirigido a la enseñanza de resolución de problemas más o menos complejos en los que en un principio fracasa’ (p. 58). En otras palabras, el potencial de aprendizaje es la capacidad que tiene el sujeto para aprender

---

<sup>5</sup> Las respuestas que esta escala de inteligencia da como correctas son ‘no hacerle nada, no decir nada, no lo hizo con intención, disculparlo, perdonarlo, etc.’, evidentemente, las respuestas que se consideran incorrectas son ‘decírselo al maestro, vengarse, castigarlo, disculparse, etc.’.

aquello que en la actualidad no domina.

El enfoque psicométrico pone el acento en qué obtiene el sujeto (el producto), mientras que el enfoque del potencial de aprendizaje acentúa el cómo (proceso cognitivo) llega el sujeto al producto obtenido.

Al contrario que en la evaluación psicométrica de la inteligencia, en la que el maestro no puede hacer este tipo de evaluación, el maestro puede, y debe, realizar la evaluación del potencial de aprendizaje de sus alumnos. Por ejemplo, supongamos que tenemos un alumno que presenta dificultades en la realización de la tarea ‘X’ o que queremos saber si un alumno en cuestión es capaz de realizarla:

- 1º) analizar la tarea para ver qué tipo de habilidades cognitivas están implicadas en ella (exploración, habilidades lingüísticas, orientación espacial, comparar, relacionar, ...)
- 2º) diseñar 3 versiones de la tarea en cuestión con igual nivel de dificultad,
- 3º) A: administrar al alumno una de las versiones sin ofrecerle ayuda de ninguna clase; en este punto hay que observar las dificultades con que tropieza el niño (¿video?),
- 4º) r: entrenar con otra versión de la tarea, ahora es cuando podemos ofrecer toda la ayuda que sea necesaria, hay que observar todos los detalles significativos (¿video?),
- 5º) A’: evaluar con la tercera versión, no se ofrece ningún tipo de ayuda,
- 6º) comparar la ejecución del sujeto entre A y A’,
- 7º) establecer las conclusiones pertinentes.

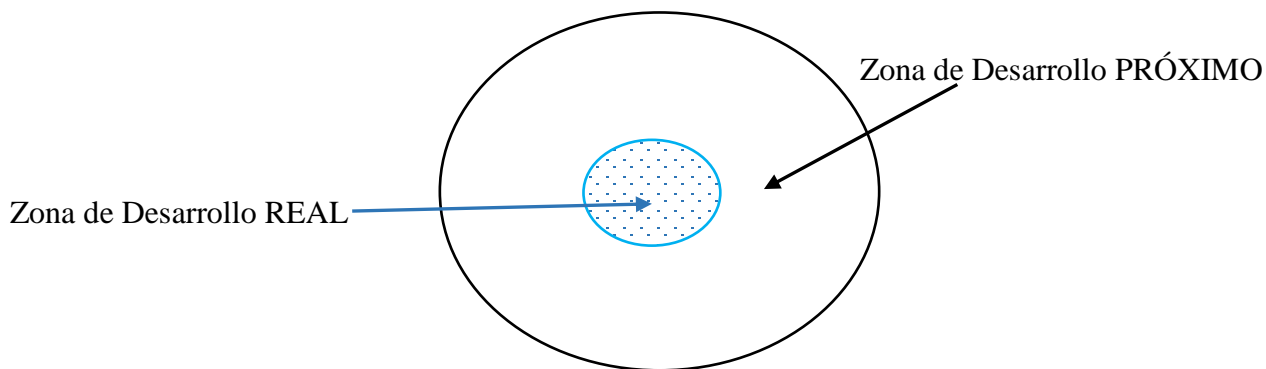
El concepto de potencial de aprendizaje se relaciona con la teoría de Vygotsky acerca de las zonas de desarrollo y con la de Feuerstein sobre el aprendizaje mediado. Vamos a repasar estas teorías.

La teoría de Vygotsky viene a decir que en el aprendizaje del individuo existen tres zonas:

- la del desarrollo real, que coincide con lo que el sujeto domina del currículo, y
- la del desarrollo próximo (o potencial), en la que el sujeto puede llegar a dominar aquello que no domina con ayuda o sin ella, Vygotsky (1979) define esta zona como:

la distancia entre el nivel real de desarrollo del niño, determinado por la capacidad de resolver independientemente un problema, y el desarrollo potencial, determinado a través de la resolución de un problema bajo la guía de un adulto o en colaboración con otro compañero más capaz (p. 133).

- una tercera zona sería la del desarrollo lejano en la cual el sujeto sería incapaz de aprender con o sin ayuda.



El proceso de aprendizaje del alumno debe situarse en la zona de desarrollo próximo (ZDP). ¿Qué pasaría si esto no sucediera?, veamos.

Supongamos que la enseñanza -que no el aprendizaje- se situara en la zona de desarrollo real, tendríamos un maestro obstinado en enseñarle a su/s alumno/s cosas que ya saben. Esto sucede cuando el maestro se empeña en que sus alumnos realicen retahílas inmensas de ejercicios repetitivos que rebasan con creces la automatización de la habilidad de que se trate: *para mañana tenéis que traer hechas las 257 sumas de los deberes*, así lo que se consigue es que el alumno se aburra y se harte hasta llegar a aborrecer el colegio. No tiene sentido enseñar al alumno lo que ya ha aprendido.

En el caso del aprendizaje situado en la ZDP, el alumno no domina lo que el maestro le intenta enseñar pero puede llegar a dominarlo con o sin ayuda, ayuda que puede venir dada por cualquier medio: maestro, libros, tv, compañeros de clase (aprendizaje cooperativo), etc. El aprender en esta zona supone un reto para el alumno, son aprendizajes nuevos que despiertan su curiosidad.

La enseñanza -que no el aprendizaje, otra vez- situada en la zona 'lejana' es absurda, no se puede enseñar a nadie aquello que no está preparado para aprender: no se puede enseñar a un chico de 4 años física cuántica (creo), la desesperación del chico que se da cuenta de que no entiende, ni va a entender, lo que le enseñan está asegurada.

Feuerstein (Feuerstein y Rand, 1974; Feuerstein, Rand y Hoffman, 1979), apoyándose en las ideas de Vygotsky, desarrolló su teoría sobre el aprendizaje mediado. Según Martínez Beltrán (1990):

La Experiencia de Aprendizaje Mediado, tal como la define Feuerstein, consiste en procesos de interacción entre un organismo humano en desarrollo y el adulto con experiencia que, al interponerse entre el alumno y las fuentes externas de estimulación, media entre el mundo y el niño creando un marco, seleccionando, localizando y alimentando las experiencias ambientales de tal manera que se produzca un conjunto de formas y hábitos apropiados de aprendizaje (p. 108).

En resumidas cuentas: el aprendizaje mediado consiste en los procesos de interacción que se producen entre el que aprende y el que enseña, este último -que no tiene que ser únicamente el maestro- hace de mediador entre el conocimiento y el sujeto que aprende. La falta de experiencias de este tipo de aprendizaje hace que el alumno sea un receptor pasivo de información y el maestro un transmisor de la misma.

Así pues, en el proceso de aprendizaje juega un papel esencial la figura del ‘mediador’ que es aquella persona/personas/experiencias que interactúa/n con el alumno. Esta teoría pone el énfasis en la interacción organismo-ambiente.

### **5.1. Intervención en el trastorno: PEI.**

Según Feuerstein y cols., el responsable de los problemas que surgen, o pueden surgir, en las tres fases del procesamiento de la información (entrada, elaboración y salida de la información) es un inadecuado aprendizaje mediado. Hay que apuntar que a las tres fases se superpone una dimensión afectiva que puede afectar al rendimiento del alumno.

El instrumento utilizado por Feuerstein (1990) para intervenir en el trastorno es el Programa de Enriquecimiento Instrumental (PEI).

El PEI tiene como objetivo general desarrollar y enriquecer el funcionamiento cognitivo del alumno. Sus objetivos específicos son (Prieto Sánchez, 1989):

- corregir las funciones cognitivas deficientes: percepción, estructuración, pensamiento lógico, etc.,
- adquirir conceptos básicos, vocabulario u operaciones mentales: conceptos espaciales, temporales, relaciones entre los objetos, etc.,
- desarrollar la motivación intrínseca: fomentar en el niño la atracción por las tareas en sí,
- desarrollar el pensamiento reflexivo: intentar, y conseguir, que el sujeto reflexione y comprenda su propia ejecución (*¿cuál es la razón por la que estoy haciendo lo que hago?*),
- desarrollar y fomentar el autoconcepto/autoestima del sujeto: que el alumno se perciba como actor y no como receptor del proceso de enseñanza y aprendizaje.

Este programa consiste en la aplicación de una serie de instrumentos (organización de puntos, orientación espacial, comparaciones, clasificaciones, relaciones temporales) que desarrollan una serie de funciones cognitivas que se consideran prerequisites de otros aprendizajes más complejos. Es decir, si pretendemos que nuestros alumnos clasifiquen las diferentes especies animales, lo primero que nuestros alumnos deben aprender no son las diferentes clases de animales que existen sino que deben



aprender a clasificar, y para conseguirlo utilizaremos uno de los instrumentos del PEI. Por tanto, este programa -que va dirigido a sujetos que presentan problemas de rendimiento académico, retraso mental y empobrecimiento cultural- ha de ser aplicado como parte del currículo escolar.

El programa se dirige a sujetos a partir de 10 años con un CI entre 40 y 90 que puedan recibir información verbal o escrita (hay intentos con versiones del programa para niños de entre 6 y 9 años).

## Bibliografía Recomendada

- Asociación Americana de Discapacidades Intelectuales y del Desarrollo, AAIDD (2011). *Discapacidad Intelectual: Definición, Clasificación y Sistemas de Apoyo*. Madrid: Alianza.
- Verdugo Alonso, M.A. (1995). *Personas con discapacidad. Perspectivas psicopedagógicas y rehabilitadoras*. Madrid: Siglo Veintiuno. (Capítulos 11, 12, 13, 14 y 18).
- Verdugo Alonso, M.A. y Gutiérrez Bermejo, B. (2009). *Discapacidad Intelectual*. Madrid: Pirámide.

## Páginas WEB

- AFANIAS. Asociación pro Personas con Discapacidad Intelectual  
<http://www.afanias.org/>
- Discapnet. El Portal de las Personas con Discapacidad  
<http://www.discapnet.es/Castellano/Paginas/default.aspx>
- Down España  
<http://www.sindromedown.net/>
- FEAPS. Confederación Española de Organizaciones en favor de las Personas con Discapacidad Intelectual o del Desarrollo  
<http://www.feaps.org/>
- Federación Española del Síndrome X Frágil  
<http://www.xfragil.org/>
- NICHCY. The National Dissemination Center for Children with Disabilities  
<http://www.parentcenterhub.org/nichcy-gone/>  
<http://www.parentcenterhub.org/repository/espanol/>
- Recursos educativos para alumnos y alumnas con n.e.e.  
<http://www.rediris.es/list/info/paidos-nee.html>
- Recursos para la Orientación Educativa en el área de n.e.e.  
<http://www.orientared.com/>

## Documentales

- ONCE. Discapacidad intelectual.  
<https://www.youtube.com/watch?v=1GcNgFiW-tU>  
<https://www.youtube.com/watch?v=au2Pheq5wek>  
<https://www.youtube.com/watch?v=-Vg6bCWLi9k>
- Si sabes decir Hello  
<http://www.youtube.com/watch?v=4Lmn93wQpIc>  
[http://www.youtube.com/watch?v=\\_BXssWutuFg](http://www.youtube.com/watch?v=_BXssWutuFg)
- Yo puedo  
<http://www.youtube.com/watch?v=7EDZ-pY6jy4>  
<http://www.youtube.com/watch?v=EMIMMplyqqc>  
<http://www.youtube.com/watch?v=9GjwfFg7Ags>  
<http://www.youtube.com/watch?v=HguHpsAcBfM>

## Cine y discapacidad

- |                 |  |
|-----------------|--|
| Forrest Gump    | Ficha: <a href="http://www.filmaffinity.com/es/film444796.html">http://www.filmaffinity.com/es/film444796.html</a> |
| León y Olvido   | Ficha: <a href="http://www.filmaffinity.com/es/film694246.html">http://www.filmaffinity.com/es/film694246.html</a> |
| Me llaman Radio | Ficha: <a href="http://www.filmaffinity.com/es/film655284.html">http://www.filmaffinity.com/es/film655284.html</a> |
| San Clemente    | Ficha: <a href="http://www.filmaffinity.com/es/film826102.html">http://www.filmaffinity.com/es/film826102.html</a> |



# 10

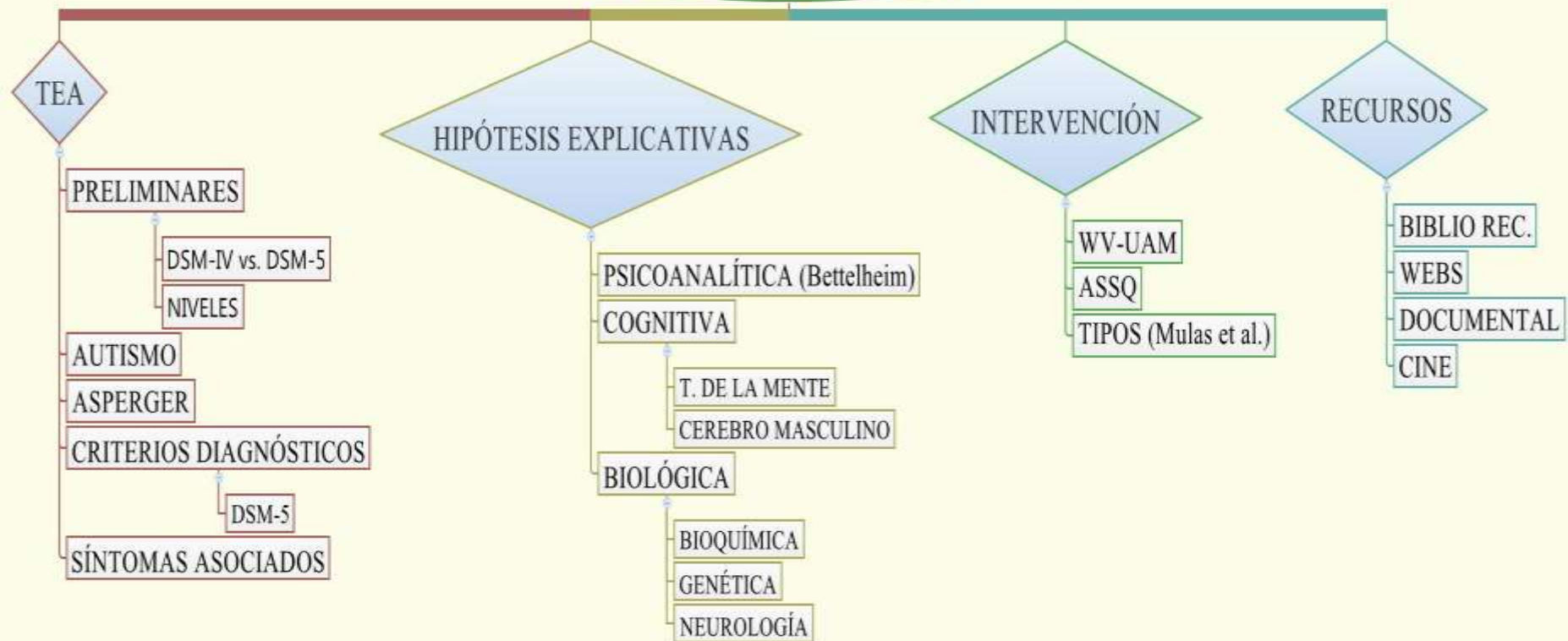
## **TEA. Trastorno del espectro autista**

1. Trastorno del espectro autista (TEA).
  - 1.1. Alfa (autismo).
  - 1.2. Omega (Asperger).
  - 1.3. Criterios diagnósticos.
  - 1.4. Síntomas asociados.
2. Hipótesis explicativas
3. Intervención

### Recursos

Bibliografía recomendada  
Páginas WEB  
Documentales  
Cine y discapacidad

# Trastorno del espectro autista (TEA)



CRITERIOS PARA EL DIAGNÓSTICO, DSM-5

## 1. Trastorno del espectro autista (TEA).

El TEA cae dentro de los Trastornos del Desarrollo Neurológico (TDN). Este trastorno aparece en la primera infancia y se caracteriza por déficits en el desarrollo que provocan deficiencias en el funcionamiento personal, social y académico. La gama de déficits de desarrollo es muy variable, va desde limitaciones en el aprendizaje hasta deficiencias generales en la inteligencia o en las habilidades sociales (ver tabla 1). El TEA se caracteriza por (APA, 2013):

- a) déficit persistente en la comunicación e interacción social en múltiples contextos, y**
- b) presencia de patrones repetitivos y limitados de comportamiento.**

TEA se diagnostica solo cuando los déficits característicos de la comunicación social se acompañan de comportamientos excesivamente repetitivos, intereses limitados e insistencia en la monotonía.

Tabla 1.

*DSM-5. Niveles de gravedad en el TEA (adaptado de APA, 2013, p. 52)*

Nivel de gravedad	Comunicación social	Conductas limitadas, repetitivas
Nivel 3 Requiere apoyo muy importante	Déficits severos en la comunicación verbal y no verbal causan importantes impedimentos en el funcionamiento cotidiano, mucha limitación en la iniciación de interacciones sociales, y una mínima respuesta a los intentos de comunicación de los demás. Por ejemplo, una persona con pocas palabras de discurso inteligible que raras veces inicia la interacción y cuando lo hace es únicamente para satisfacer sus necesidades, reaccionando solo a acercamientos sociales muy directos.	Conducta inflexible, extremada dificultad para enfrentarse a los cambios, conductas limitadas/repetitivas que interfieren notablemente en el funcionamiento en todos los ámbitos. Mucha angustia y dificultad para cambiar el punto de vista o la acción.
Nivel 2 Requiere apoyo importante	Déficits en habilidades de comunicación social verbales y no verbales; deficiencias sociales aparentes, incluso con apoyos; limitada iniciación de interacciones sociales; respuestas reducidas o anormales ante los intentos de comunicación de los demás. Por ejemplo, persona que habla con oraciones simples, cuya interacción se limita a unos pocos intereses y con una comunicación no verbal muy extraña.	Conducta inflexible, dificultad para enfrentarse al cambio, conductas limitadas/repetitivas que aparecen con bastante frecuencia, siendo obvias para el observador ocasional, que interfieren con el funcionamiento en diferentes contextos. Angustia y/o dificultad para cambiar el punto de vista o la acción.
Nivel 1 Requiere apoyo	Sin apoyos, el déficit en comunicación social causa notables impedimentos. Dificultad para iniciar interacciones sociales, claros ejemplos de respuestas atípicas o insatisfactorias ante los intentos de comunicación de los demás. Puede parecer que su interés en la interacción social va disminuyendo. Por ejemplo, persona que es capaz de hablar y de comunicar con oraciones completas pero que en los intercambios conversacionales falla, y los intentos por hacer amigos no tienen éxito.	La inflexibilidad de la conducta causa interferencias significativas en el funcionamiento en uno o varios contextos. Dificultad para cambiar de actividad. Problemas de organización y planificación obstaculizan la independencia.

De la edición anterior del DSM (la cuarta) a la actual ha habido numerosos cambios, el DSM-IV (APA, 1995) incluía dentro de la categoría de Trastornos Generalizados del Desarrollo (TGD) los siguientes trastornos específicos:

1. trastorno autista,
2. trastorno de Rett,
3. trastorno desintegrativo infantil,
4. trastorno de Asperger y
5. trastorno generalizado del desarrollo no especificado.

‘Estos trastornos se caracterizan por déficits graves y alteraciones generalizadas en múltiples áreas del desarrollo. Se incluyen alteraciones de la interacción social, anomalías de la comunicación y la presencia de comportamientos, intereses y actividades estereotipados’ (APA, 1995, p. 40).

En el DSM-5 (APA, 2013) la categoría TGA pasa a denominarse Trastorno del espectro autista (TEA) e incluye cuatro de los cinco trastornos anteriores, el trastorno de Rett desaparece en TEA, de esta forma se eliminan cuatro categorías diagnósticas y queda únicamente el, ya citado, Trastorno del espectro autista (*Autism Spectrum Disorder*).

En DSM-IV, el TGD se caracteriza por perturbación grave y generalizada de:

- a) las habilidades para la interacción social,
- b) las habilidades para la comunicación, y
- c) la presencia de comportamientos, intereses y actividades estereotipados.

En DSM-5, estas tres áreas se convierten en dos:

- a) comunicación e interacción social, e
- b) intereses limitados y conductas repetitivas.

El objetivo de estos cambios es el de poder ‘situar’ en un continuo referido a las dos áreas anteriores a los sujetos afectados de TEA (Kupfer, Kuhl y Regier, 2013) en lugar de etiquetarlos con su correspondiente ‘trastorno específico’.

Así pues, ya no consideramos que un sujeto está afecto de autismo o que sufre el síndrome de Asperger, consideramos que esa persona tiene un TEA y que está en un punto determinado de un continuo referido a las dos áreas citadas anteriormente. Evidentemente este continuo tiene un punto grave y un punto leve (ver tabla 1).

En estos breves apuntes vamos a considerar dos de los puntos del continuo TEA, más grave (autismo en DSM-IV) y menos grave (s. Asperger en DSM-IV).

### 1.1. Alfa (autismo).

Fue por los años 40 del pasado siglo cuando Leo Kanner (1896-1981) acuñó el término de ‘autismo infantil temprano’ a partir de la observación del comportamiento de once niños que presentaban unas características comportamentales determinadas.

A partir de sus investigaciones Kanner estableció las características del sujeto autista, que son (Kanner, 1976):

- ‘imposibilidad de establecer desde el mismo comienzo de la vida conexiones ordinarias con las personas y las situaciones’ (p. 737),
- ‘actúan como si las personas que les rodean no estuvieran, que dan la impresión de sabiduría silenciosa.’ (p. 738),
- el lenguaje que adquieren (2/3 de los sujetos autistas) no les sirve al principio como medio de comunicación,
- excelente memoria mecánica para recordar poesías, canciones, carreteras, ...,
- ecolalia,
- ‘las palabras toman un significado inflexible y no pueden usarlas más que en la acepción que aprenden originalmente’ (p. 738),
- falta de formación espontánea de las frases,
- los pronombres personales los repiten tal como los oyen, es decir, si al niño le dicen: ‘toma tú la pelota que yo te voy a dar’, el niño se llama a sí mismo ‘tú’ y a las personas a las que se dirige ‘yo’,
- rutinarios en todos los aspectos de la vida,
- se relacionan muy bien con los objetos,
- nunca miran a nadie a la cara,
- ‘todos ellos poseen una indudable capacidad cognoscitiva’ (p. 740),
- los antecedentes familiares muestran que ‘Los ascendientes y parientes colaterales de la mayoría eran personas intensamente preocupadas por abstracciones científicas, literarias o artísticas y poco dados a los genuinos intereses humanos. Incluso los matrimonios más felices eran fríos y formales’ (Kanner, 1976, p. 740).

**Resumiendo: problemas de comunicación (lenguaje y social) y conducta.** El autor dice que estos sujetos tienen una alta inteligencia y se apunta a la explicación de las causas del autismo por medio del trato parental que veremos más adelante.

### 1.2. Omega (s. de Asperger).

Por las mismas fechas que Kanner investigaba en USA, Hans Asperger (1906-1980) lo hacía en Austria. A partir del estudio de cuatro casos estableció el término de ‘psicopatía autista’ con características semejantes a las que Kanner atribuyó a sus 11 casos, diferenciándose en la ausencia de problemas en el lenguaje.

La diferencia, según el DSM-IV, con el autismo es la **no** existencia de retrasos en:

- el lenguaje que sean clínicamente significativos,
- el desarrollo cognoscitivo
- el desarrollo de habilidades de autoayuda, y
- el comportamiento adaptativo en aspectos no referido a la interacción social.

El término ‘Síndrome de Asperger’ no aparece en el DSM hasta su versión número IV de 1994, 50 años después de las investigaciones de Asperger. El término, que no fue utilizado hasta un año después de la muerte de su descubridor, fue propuesto por Lorna Wing en un artículo de 1981 (Wing, 1981) en el que ponía en cuestión el modelo de autismo de Kanner. Esta autora, junto con Judith Gould, entiende el autismo como un continuo más que como una categoría fija (Wind y Gould, 1979).

### **Resumiendo: problemas de comunicación (lenguaje y social) y conducta.**

Son muchos los personajes de los que se ha dicho que tenían este síndrome: Einstein, Isaac Newton, Syd Barret (Pink Floyd), Spielberg, Bill Gates, Daryl Hannah, Satoshi Tajiri (creador de ‘Pokemon’), ..., aseveraciones que hay que tomar con prudencia.

En cualquier caso, muchas de las afirmaciones efectuadas por Kanner y Asperger no son asumibles en la actualidad.

### **1.3. Criterios diagnósticos.**

En el DSM-5 los 12 síntomas que aparecen en el DSM-IV se reducen a 7, no es que se eliminen<sup>1</sup> sino que se fusionan aquellos criterios que describen características semejantes. Estos 7 criterios son (ver anexo al tema):

#### **A) área de ‘comunicación e interacción social’:**

- Déficits en la reciprocidad social y emocional: pueden ir desde la imposibilidad de iniciar o responder a las interacciones sociales a compartir un reducido número de intereses, emociones o afecto, pasando por un acercamiento social anormal que lleva a un fracaso en el intercambio conversacional normal, por ejemplo.
- Déficits en los comportamientos comunicativos no verbales utilizados para la interacción social, que van, por ejemplo, desde la falta total de expresiones faciales y de comunicación no verbal a anomalías en el contacto visual y lenguaje corporal o déficits en la comprensión y uso de gestos,

---

<sup>1</sup> Salvo en el caso del retraso en el desarrollo del lenguaje que sí se elimina por no ser específico del TEA.



pasando por una pobre integración de la comunicación verbal y no verbal.

- Déficits en el desarrollo, mantenimiento y comprensión de las relaciones, que van desde falta de interés por los compañeros a tener dificultades para adaptar el comportamiento a diferentes contextos sociales o para participar en juegos imaginativos o para hacer amigos.

B) área de ‘intereses limitados y conductas repetitivas’:

- Patrones repetitivos o estereotipados en el uso de objetos, en el habla o en aspectos motóricos. Por ejemplo, estereotipias motoras simples, alineación de los juguetes, voltear objetos, ecolalia, frases idiosincrásicas.
- Insistencia en la monotonía, la adhesión inflexible a rutinas o patrones ritualizados de la conducta verbal o no verbal. Por ejemplo: angustia extrema a los pequeños cambios, dificultades con las transiciones, patrones de pensamiento rígido, rituales de saludo, necesidad de tomar siempre el mismo camino o de comer la misma comida todos los días.
- Intereses muy limitados, fijaciones que son anormales en intensidad y enfoque. Por ejemplo: preocupación o fuerte apego a objetos poco comunes, intereses excesivamente circunscritos o repetitivos.
- Hiper o hiporreactividad al input sensorial o interés inusual en los aspectos sensoriales del medio ambiente. Por ejemplo: aparente indiferencia al dolor o a la temperatura, respuesta adversa a sonidos o texturas específicas, al olor excesivo o al tacto, fascinación visual con luces o con el movimiento.

Todos estos síntomas se deben presentar en la primera infancia, aunque pueden no llegar a manifestarse por diversos motivos, todos ellos hacen que el sujeto no pueda ‘funcionar’ en el día a día de una forma más o menos ‘normal’.

Los trastornos del desarrollo neurológico a menudo se presentan juntos (APA, 2013), por ejemplo:

- TEA con discapacidad intelectual, o
- niños con TDAH que presentan también un trastorno de aprendizaje específico.

En niños muy pequeños es difícil diferenciar entre TEA y DI, también lo es en adultos que no han desarrollado el lenguaje o las habilidades simbólicas. En general se diagnostica (APA, 2013):

- TEA cuando existe gran discrepancia entre a) el nivel de comunicación e interacción social, y b) el nivel de desarrollo de las habilidades no verbales (p.e., habilidades de motricidad fina, resolución no verbal de problemas) del individuo: el primer nivel está muy por debajo del segundo.
- DI cuando no hay aparente discrepancia entre el nivel de habilidades socio-comunicativas y otras habilidades intelectuales.

Hemos de señalar que el TEA se diagnostica **CUATRO** veces más en hombres que en mujeres.

## 1.4. Rasgos asociados (DSM-5).

Son los siguientes (APA, 2013):

- el 70 % (más o menos) de los niños con TEA sufre Discapacidad intelectual,
- deterioro del lenguaje: p.e., tardo para hablar, comprensión del lenguaje detrás de la producción,
- discrepancia grave entre las habilidades funcionales intelectuales y las de adaptación,
- déficits motores: torpeza y otros signos motores extraños y/o anormales (p.e., caminar de puntillas),
- conductas autolesivas: golpearse la cabeza, morderse las muñecas, arrancarse el pelo o comérselo, etc.,
- conductas disruptivas/desafiantes,
- ansiedad y depresión (especialmente) en adolescentes y adultos.

Algunos individuos desarrollan comportamiento motor catatónico (desaceleración y congelación de la acción que se está llevando a cabo) pero sin llegar a la magnitud de un episodio catatónico. Es posible que las personas con TEA que experimentan un marcado deterioro de los síntomas motores muestren un episodio catatónico completo con síntomas como mutismo, muecas y postura rígida, o excesiva actividad sin ninguna finalidad. El período de riesgo para la catatonía comórbida (conjunta) parece ser mayor en los años de la adolescencia

## 2. Hipótesis Explicativas.

Las hipótesis sobre las causas del autismo son numerosas, tantas como investigadores y estudiosos del tema, una de las cosas que tienen en común es que no se ha demostrado fehacientemente ninguna.

Evidentemente, las hay más o menos ‘imaginativas’, más o menos científicas, pero, repito, ninguna ha sido demostrada. Hoy por hoy lo que sabemos sobre el autismo es que sabemos muy poco.

Una de las hipótesis imaginativas es la proporcionada, desde el campo del **psicoanálisis**, por Bruno Bettelheim (1903-1990) quien sostenía que las causas del autismo residen en las malas relaciones padres-hijos, especialmente en el nulo apego de la madre por el hijo (madres-nevera las llamó) y en la ausencia del padre por dejación de funciones.

Parece ser que Bettelheim elaboró su teoría (a partir de ahora, BB) inspirado en sus propias vivencias.

BB era judío en la Austria de Hitler, por ello fue internado en varios campos de concentración (*Dachau* y *Buchenwald*) en 1938, al año siguiente fue liberado por presiones internacionales (se dice que su libertad fue comprada) y emigró a Estados Unidos.

Las atrocidades que vio en los campos fueron determinantes en su futura teoría. BB observó que algunos internos llegaban al punto de dejarse morir de hambre sin que al parecer les importara ni mucho ni poco. El comportamiento de los guardianes (por llamarles de alguna manera) hacia estas personas (en la jerga de los campos eran llamados ‘musulmanes’, sin ninguna connotación religiosa) era el de ‘dejarles en paz’ porque sabían que no tardarían mucho en morir además de que ya no obedecían a ninguna orden que recibiesen.

El prisionero había sido sacado de su vida. A saber, toda persona realiza una serie de rutinas en su vida cotidiana: se levanta a la misma hora, más o menos, desayuna, se va a trabajar, come a una hora más o menos determinada, vuelve a su casa, cena y se retira hasta el día siguiente, es una vida más o menos predecible. Cuando esta misma persona es internada en un *lager* se encuentra con que toda su vida ha desaparecido, le han separado de su familia, le maltratan, en su nuevo hábitat no existe ninguna rutina, ninguna regla a seguir, todo queda a la voluntad de sus carceleros: se levantará cuando le digan, comerá cuando le digan, le golpearán cuando sus carceleros quieran y por los motivos que quieran, esta persona será incapaz de prever mínimamente su futuro.

Algunas de estas personas, incapaces de funcionar en estas condiciones, se van encerrando en sí mismas de tal forma que llega un momento en que no atienden a ningún estímulo externo, ni órdenes, ni golpes ni amenazas, ni ausencia/presencia de comida. Cuando llegan a este punto parecen ‘sombras que vagan sin ningún propósito’.

A partir de estas observaciones, BB supone que el niño autista percibe un ataque tan brutal del exterior que su reacción es la de aislarse en una burbuja, no queriendo saber nada de ese mundo percibido como amenaza: ‘Los niños autistas en particular solo tienen un pavor permanente por su vida; además, parecen convencidos de que su muerte es inminente y que ésta se puede retrasar un instante comportándose de forma indiferente para con la vida.’ (Bettelheim, 1967/2001, p. 101).

Dos cuestiones a plantear:

1ª) ¿Qué tipo de ataque siente un niño entre los 0 y los 3 años de edad para llegar al extremo que BB plantea?, y

2ª) Lo que le faltaba a la madre de un niño autista es que SU MÉDICO le diga que la ‘culpa’ del autismo de su hijo la tiene ella porque no quiere a su hijo (incluso decirle que le odia) y que, debido a su comportamiento pernicioso, su hijo ...

He de hacer notar que BB tuvo una enorme influencia en su época, fue profesor de psicología en la Universidad de Chicago y director del Instituto Ortogénico (donde realizó todas sus investigaciones) dependiente de la misma universidad, desde 1944 hasta su retiro en 1973. El mismísimo Woody Allen le invitó a participar, y participó, en su película *Zelig* de 1983.

Son muchos los estudiosos del tema que consideran que el deterioro social es el síntoma primario del trastorno, desde un punto de vista **cognitivo** se explica este deterioro por el hecho de que el sujeto autista no es capaz de ponerse en el lugar del otro, es incapaz (más o menos) de ver las cosas desde un punto de vista distinto al propio. Es lo que se conoce como ‘ceguera mental’, carecen de una ‘Teoría de la Mente’ del otro. Baron-Cohen, Leslie y Frith (1985) investigaron esta teoría mediante la siguiente experiencia:

Les pidieron a 20 sujetos autistas, 14 afectados de síndrome de Down y 27 sujetos ‘normales’ (las características de estos sujetos se ofrecen en la tabla 2) que respondieran a la siguiente proposición (que les fue presentada a los participantes por medio de dibujos<sup>2</sup>):

1º) Sally tiene una canasta y Anne tiene una caja de cartón.

2º) Sally pone su pelota en la canasta y la tapa con un pañuelo.

3º) Sally sale fuera de la habitación.

4º) Anne cambia la pelota de sitio: la pone dentro de la caja de cartón (cerrada).

5º) ¿Dónde irá Sally a buscar la pelota cuando vuelva a entrar en la habitación?

Los resultados mostraron que las respuestas de los sujetos ‘normales’ y los afectados de Down eran similares: ambos grupos respondieron de la forma que consideraríamos ‘lógica’: Sally buscará su pelota en el sitio donde la dejó. Por el contrario, las respuestas de los sujetos autistas fueron que Sally iría a buscar su pelota en la caja de cartón.

La explicación a este hecho va en la línea de la Teoría de la Mente (Baron-Cohen, Leslie y Frith, 1985; Frith, 1989): los sujetos ‘normales’ y Down son capaces de ponerse en el lugar del otro y dar la respuesta correcta, los sujetos autistas no son capaces de hacerlo y dan la respuesta que ellos consideran correcta: ‘¿cómo va Sally a decir que la pelota está en la canasta si **yo** he visto que está en la caja de cartón!’.

Tabla 2.

*Edad cronológica y mental de los participantes en la experiencia ‘Sally & Anne’ [elaboración propia a partir de Baron-Cohen, Leslie y Frith (1985)].*

	Edad cronológica (EC)	Edad mental (EM)	
		No-Verbal	Verbal
Autistas	11 años y 11 meses	9 años y 3 meses	5 años y 5 meses
Down	10 años y 11 meses	5 años y 11 meses	2 años y 11 meses
Normal	4 años y 5 meses	= EC	= EC

<sup>2</sup> ver Frith & Frith (1999), p. 1692.

Otra explicación un tanto curiosa, también desde un punto de vista **cognitivo**, es la que plantea la teoría del ‘cerebro masculino extremo’, la cual deriva de la teoría de la empatía-sistematización (Baron-Cohen, 2005, 2009) según la cual la capacidad de sentir empatía caracteriza al cerebro femenino y la de sistematización al cerebro masculino. De forma muy resumida diré que esta teoría plantea que los sujetos afectos de TEA tienen reducida en mayor o menor grado su capacidad de empatizar y aumentada, más o menos, su capacidad de sistematizar, por tanto: presentan un cerebro masculino extremo (Baron-Cohen, 2005a, 2005b), es decir muy sistematizador y muy poco empatizador.

La investigación actual pone de manifiesto la presencia de diversas alteraciones de tipo **biológico** (bioquímicas, genéticas, neurológicas) en los sujetos autistas:

- la hipótesis **bioquímica** se apoya en el hecho de que en los sujetos autistas se han encontrado diferencias en lo referente a los neurotransmisores: GABA, serotonina, dopamina y noradrenalina; por ejemplo, el GABA actúa contra el estrés y la dispersión mental y frena la transmisión de las señales nerviosas, por lo que niveles bajos de GABA (como sucede en los sujetos autistas) origina que dichas señales nerviosas se transmitan a gran velocidad, resultado: hipersensibilidad,
- la hipótesis **genética** se sustenta en la mayor probabilidad de presencia de autismo en los hermanos de sujetos autistas que entre la población general,
- por último, la hipótesis **neurológica** se fundamenta, entre otras evidencias, en las observaciones post-mortem del cerebro de individuos autistas: diferencias en el cerebelo (‘cerebro reptiliano’), sistema límbico (‘cerebro emocional’) y corteza cerebral (‘cerebro racional’); también se han observado diferencias en los ventrículos cerebrales (mediante TAC).

Hay más evidencias, es frecuente encontrar en la literatura científica hallazgos que muestran la presencia/ausencia de diversos parámetros biológicos, así:

- existen anomalías estructurales en el cerebro de sujetos autistas: en el cerebelo, sistema límbico, cortezas frontal y temporal, cuerpo calloso y ganglios basales (Payá y Fuentes, 2007),
- ‘La investigación actual sostiene que muchos casos de autismo dependen de una alteración hereditaria de la comunicación entre las células nerviosas’ (Brose, 2009, p. 36),
- la alteración del sistema oxitocinérgico (la oxitocina es un neurotransmisor conocido como la ‘hormona de los mimosos’) podría ser uno de los posibles factores perinatales implicados en la etiología del autismo (Olza, Marín, López y Malalana, 2011); niveles altos de oxitocina aumentan la función cerebral en niños con TEA (Gordon et al., 2013); en cambio Parker et al. (2014) encuentran que los niños con autismo tienen niveles sanguíneos de oxitocina normales,
- el cerebro de la mujer autista es diferente al del hombre autista (Lai, M-Ch, Baron-Cohen y Buxbaum, 2015; Lai et al., 2013),
- existen genes asociados con el autismo en la corteza del cerebelo, se han encontrado 26 (Menashe et

al., 2013).

- existe una cierta relación entre TEA y obesidad de los padres, en el sentido de ser un factor de riesgo (Surén et al., 2014),
- el aumento de la síntesis de proteínas produce hiperconectividad de los circuitos neuronales, dicha hiperconectividad se cree que causa TEA (Gkogkas et al., 2014).

En todas estas investigaciones no se ha podido establecer ninguna relación de causa-efecto en relación con el autismo, las relaciones son correlacionales en el mejor de los casos.

### 3. Intervención.

Puesto que el TEA es un continuo que va de mayor a menor gravedad hemos de establecer cómo debe intervenir el maestro de Educación Primaria, generalista, en los diferentes puntos de este trastorno. Consideraré solamente dos.

A) El West Virginia (Cone, 1981; Martín, Márquez, Rubio y Juan, 1990) es un instrumento que se creó para evaluar la conducta de personas con Discapacidad intelectual pero también es utilizado en la evaluación y establecimiento de programas de intervención en los sujetos afectados de TEA. En la tabla 3 se muestran cuatro de las seis áreas evaluadas por el test y un ejemplo de ítem de cada una de ellas.

Tabla 3.

*Ejemplos de ítems evaluados por el WV (tomado de Martín, Márquez, Rubio y Juan, 1990).*

Motricidad Gruesa	Giro: 4. Estando tumbado/a boca abajo se da la vuelta completa sobre sí mismo. 3. Cuando está tumbado/a boca abajo balancea su cuerpo de un lado a otro. 2. Cuando está tumbado/a boca abajo vuelve la cabeza por lo menos 45°. 1. Vuelve la cabeza o el tronco ligeramente.
Interacción Social (comunicación)	Juego: 4. Juega cooperativamente, dar o recibir, con, al menos, otra persona. 3. Juega al lado de otros chicos con juguetes que no requieren interacción. 3. Juega o pasa al menos dos minutos sin compañía con diversos juguetes. 1. Juega al menos a algún juego.
Autoayuda (autonomía personal)	Masticar la comida: 4. Mastica cualquier tipo de comida sin ayuda. 3. Mastica la comida si antes ha sido picada. 2. Acepta la comida si antes ha sido triturada. 1. Mastica por lo menos algo de comida.
Aprendizajes Escolares	Sostener un lapicero o pintura: 4. Sostiene un lápiz o pintura de tamaño normal de forma adecuada para escribir. 3. Sostiene un lápiz o pintura de tamaño normal con el puño apretado. 2. Sostiene un lápiz gordo. 1. Por lo menos una vez, ha sostenido un lápiz o pintura de cera.

Las otras dos áreas evaluadas por el WV son: sensorial y habilidades específicas. Es evidente que este instrumento se emplea con los sujetos afectos de TEA en su polo más grave (autistas). Teniendo en cuenta que **nunca se debe generalizar**<sup>3</sup>, es muy posible que el maestro de Educación Primaria, generalista, no vea en toda su vida profesional un caso de este tipo.

B) El Cuestionario de *Screening* para Espectro Autista de Alto Funcionamiento (ASSQ) de Ehlers, Gillberg y Wing (1999) está formado por 27 enunciados que son una muy buena descripción de las características de un sujeto afecto de TEA, pero en el polo opuesto que el caso anterior (en este caso: Asperger). A continuación, algunos de esos ítems:

- es considerado por otros chicos como un ‘profesor excéntrico’,
- vive en cierta forma en su propio mundo, con intereses intelectuales limitados e idiosincrásicos,
- posee una comprensión literal del lenguaje metafórico o ambiguo,
- posee un estilo de comunicación desviado, con un lenguaje formal, detallado, anticuado o con la entonación similar a la de ‘un robot’,
- le falta empatía,
- realiza comentarios ingenuos o embarazosos,
- tiende a desviar la mirada,
- puede estar con otros chicos, pero solo estableciendo sus propios términos,
- le falta sentido común,
- tiene rutinas especiales: insiste en no cambiar.

La Asociación Asperger Argentina<sup>4</sup> ofrece en su web 72 características que pueden darse en estas personas, separadas en 6 áreas (ejemplos de ellas: tabla 4), estos rasgos, sin ser exhaustivos, son una buena descripción de cómo son y actúan estas personas. Por su parte, la Federación Asperger España<sup>5</sup> en su página describe muy acertadamente esta problemática.

El diagnóstico de estos niños suele ser más tardío que el de los que se encuentran en el polo opuesto, solamente cuando el niño tiene una cierta edad comienzan los padres a preocuparse por ciertas conductas ‘raras’ que presenta el hijo, es posible (seguro) que el maestro también se dé cuenta y los compañeros también. El maestro de Educación Primaria, generalista, debe conocer las características de estos chicos con la finalidad de intervenir lo antes posible<sup>6</sup>.

---

<sup>3</sup> Un sujeto autista (o con cualquier otra problemática) no recibe una determinada atención por el hecho de estar afecto de TEA, recibe esa atención porque mediante ella se va a resolver lo que se pretenda resolver; una vez resuelto habrá que volver a evaluar la situación y decidir si el sujeto sigue recibiendo esa atención u otra distinta para alcanzar los objetivos que se pretenden conseguir en esta segunda intervención. Es la diferenciación entre el ‘por qué’ y el ‘para qué’: La pregunta no es ¿**Por qué** necesita Juan ...?, es: ‘¿**Para qué** necesita Juan ...?’

<sup>4</sup> [http://www.asperger.org.ar/index.php?option=com\\_content&view=article&id=11&Itemid=49](http://www.asperger.org.ar/index.php?option=com_content&view=article&id=11&Itemid=49)

<sup>5</sup> <http://www.asperger.es/asperger.php?t=3>

<sup>6</sup> Aquí he de hacer una puntualización, el maestro de EP no es el profesional indicado para hacer el diagnóstico pero sí lo es para detectar un posible problema, esto no quiere decir que tenga que estar detrás de sus alumnos a ver si ..., el maestro no debe ‘psicologizarse’ o ‘psiquiatrizar’ hasta el punto de que ‘vea’ trastornos por todas partes, podría llegar al extremo de pensar que todo chico

Tabla 4.

*Características (algunas) del Síndrome de Asperger (Asoc. Asperger Argentina).*

habilidades sociales y control emocional	Se relaciona mejor con adultos que con los niños de su misma edad. No entiende las reglas implícitas del juego. Quiere imponer sus propias reglas al jugar con sus pares. Llora fácilmente por pequeños motivos. Tiene dificultad para entender las intenciones de los demás. No tiene malicia y es sincero.
habilidades de comunicación	No suele mirarte a los ojos cuando te habla. Interpreta literalmente frases como: 'hay miradas que matan'. Se interesa poco por lo que dicen los otros.
habilidades de comprensión	No comprende por qué se le riñe, se le critica o se le castiga. Le es difícil entender cómo debe portarse en una situación social determinada.
intereses específicos	Suele hablar de los temas que son de su interés sin darse cuenta si el otro se aburre. Le gusta la rutina. Tiene rituales elaborados que deben ser cumplidos. Por ejemplo, alinear los juguetes antes de irse a la cama.
habilidades de movimiento	Tiene una pobre coordinación motriz.
otras	Miedo, angustia, malestar debido a: sonidos ordinarios, ruidos inesperados, llevar determinadas prendas de ropa.

La intervención psicológica con estos niños debe ir orientada a conseguir que sus interacciones sociales sean lo más 'normales' posible ya que los problemas de comunicación que presentan estos chicos pueden llegar a ser muy incapacitantes.

Imaginemos un alumno, X, con características tales como: no entiende los chistes, el doble sentido, la ironía, que 'va a la suya', ¿cómo se tendrían que dirigir sus compañeros a él para que no se ofenda y les entienda?, ¿cómo tendría que comportarse X para que sus compañeros le entiendan y comprendan?, ¿cómo tendría que organizar la enseñanza el maestro?, a estas tres preguntas tiene que dar respuesta la escuela, si no se consigue es más que probable que el niño fracase por no poder soportar el clima del aula.

El fracaso escolar puede convertirse también en fracaso personal ya que el niño con TEA puede llegar al convencimiento de que no puede revertir la situación en la que vive: su autoestima puede llegar a ser muy negativa.

Así pues, la intervención debe ir encaminada, como apuntaba antes, a la adquisición de habilidades sociales que permitan al niño afecto de TEA desenvolverse con éxito en su medio social, esencialmente en la clase, pero no solamente en ella, y a modificar aquellas conductas que socialmente 'no están bien vistas'. Al mismo tiempo hay que trabajar con los demás niños de la clase explicándoles las características de su compañero y la forma de interactuar con él, también sus pares tienen que desarrollar habilidades sociales.

---

que sea un poco 'raro' es que le pasa algo. No quiera imaginar el lector las 'rarezas' que acumula un profesor con unos cuantos años de experiencia, ni lo que los alumnos piensan de él como sea algo más 'raro' de lo normal.



Estas habilidades deben aprenderse practicándolas en la clase ordinaria, es absurdo plantear que para aprender a nadar haya que estudiar un manual de natación: o te tiras a la piscina o no aprendes, en estos casos igual. El maestro de primaria no es un especialista en modificación de conducta ni en la aplicación de programas de habilidades sociales, pero sí lo es en metodología de la enseñanza, por ello deberá diseñar el proceso de enseñanza y aprendizaje de forma que las habilidades a las que me refiero fluyan de forma natural durante el desarrollo de las clases. Es muy evidente que en una organización del aprendizaje de forma ‘tradicional’ estos chicos -y todos- van a tener problemas, pero esto es otro asunto.

Mulas et al. (2010) describen los modelos de intervención en niños con autismo:

- a) Intervenciones psicodinámicas. No suelen usarse en la actualidad.
- b) Intervenciones biomédicas:
  - medicación, se tratan las enfermedades o síntomas asociados con TEA: epilepsia, trastornos de conducta (TDAH) o del sueño,
  - medicina complementaria: dietas de exclusión, suplementos vitamínicos, etc., no está clara su eficacia.
- c) Intervenciones psicoeducativas:
  - intervenciones conductuales, se basan en enseñar a los chicos con TEA nuevas conductas y habilidades: Programa Lovaas, análisis aplicado de la conducta<sup>7</sup> (refuerzos positivos), etc.
  - intervenciones evolutivas, centradas en la enseñanza de técnicas sociales/comunicación y en desarrollar habilidades para la vida diaria, todo ello en ambientes muy estructurados,
  - intervenciones basadas en terapias (sobre dificultades específicas): intervenciones centradas en la comunicación, sensorio-motoras (audición, integración sensorial),
  - intervenciones basadas en la familia: proporcionan entrenamiento a todos los miembros de la familia del niño afecto de TEA,
  - intervenciones combinadas: programa TEACCH<sup>8</sup> (por ejemplo)

Por último, apuntar que los servicios de orientación educativa, y los maestros especialistas en Educación Especial, están para apoyar al maestro de EP en aquellas intervenciones que escapan a su formación generalista.

---

<sup>7</sup> <http://www.autismspeaks.org/what-autism/treatment/applied-behavior-analysis-aba>  
<http://www.escalairis.com/terapia-aba.html>  
<http://www.autism.org.uk/about/strategies.aspx#>

<sup>8</sup> <http://www.teacch.com/>

## Bibliografía recomendada

- Artigas, J. et al. (2004). *Un acercamiento al Síndrome de Asperger: una guía teórica y práctica*. Madrid: Asociación Asperger España.
- Lovaas, I. *Tell my book*. Versión de consulta en formato PDF, disponible en: <http://www.psicodiagnosis.es/downloads/librolovaas.pdf>
- Verdugo Alonso, M.A. (1995). *Personas con discapacidad. Perspectivas psicopedagógicas y rehabilitadoras*. Madrid: Siglo Veintiuno (Capítulo 21).

## Páginas WEB

- Asociación Asperger Argentina:  
[http://www.asperger.org.ar/index.php?option=com\\_content&view=article&id=11&Itemid=49](http://www.asperger.org.ar/index.php?option=com_content&view=article&id=11&Itemid=49)
- Asociación Guipuzcoana de Autismo:  
<http://www.gautena.org>
- Federación Asperger España:  
<http://www.asperger.es/>
- Federación Española de Autismo:  
<http://www.fespau.es/>
- TEACCH Autism Program:  
<http://www.teacch.com/>

## Documentales

- El cerebro de Hugo:  
<https://www.youtube.com/watch?v=bvoRtOTuH6c>
- El laberinto del autismo:  
[http://www.youtube.com/watch?feature=player\\_embedded&v=zgpqcaIa5bE](http://www.youtube.com/watch?feature=player_embedded&v=zgpqcaIa5bE)
- La cámara viviente. Dibujar Roma de memoria:  
[http://www.youtube.com/watch?v=JrhLWoMI7\\_Y](http://www.youtube.com/watch?v=JrhLWoMI7_Y)
- Redes. Autismo. Los incommunicados:  
<http://www.youtube.com/watch?v=p2rQlGBVdFs>

## Cine y discapacidad

- |   |  |
|---|--|
| Descifrando Enigma (The Imitation Game)             | Ficha: <a href="https://www.filmaffinity.com/es/film617730.html">https://www.filmaffinity.com/es/film617730.html</a> |
| María y yo.   | Ficha: <a href="http://www.filmaffinity.com/es/film405439.html">http://www.filmaffinity.com/es/film405439.html</a>   |
| Mi Nombre es Khan                                   | Ficha: <a href="http://www.filmaffinity.com/es/film407900.html">http://www.filmaffinity.com/es/film407900.html</a>   |
| Mozart y la Ballena.                                | Ficha: <a href="http://www.filmaffinity.com/es/film173714.html">http://www.filmaffinity.com/es/film173714.html</a>   |
| Pastel de pera con lavanda (Le goût des merveilles) | Ficha: <a href="http://www.filmaffinity.com/es/film601439.html">http://www.filmaffinity.com/es/film601439.html</a>   |
| Rain Man.   | Ficha: <a href="http://www.filmaffinity.com/es/film579520.html">http://www.filmaffinity.com/es/film579520.html</a>   |

## ANEXO

### **DSM-5. Criterios para el diagnóstico de Trastorno de Espectro Autista (adaptado de APA, 2013, pp. 50-51)**

A. Déficits persistentes en la comunicación social y la interacción social a través de múltiples contextos, tal como se manifiestan en los siguientes, en la actualidad o en el pasado (los ejemplos son ilustrativos, no exhaustivos; véase el texto):

1. Déficits en la reciprocidad social y emocional, que van, por ejemplo, desde un acercamiento social anormal y fracaso en el intercambio conversacional normal, a compartir un reducido número de intereses, emociones o afecto, y a la imposibilidad de iniciar o responder a las interacciones sociales.
2. Déficits en los comportamientos comunicativos no verbales utilizados para la interacción social, que van, por ejemplo, desde una pobre integración de la comunicación verbal y no verbal, a anomalías en el contacto visual y lenguaje corporal o déficits en la comprensión y uso de gestos, y a la falta total de expresiones faciales y de comunicación no verbal.
3. Déficits en el desarrollo, mantenimiento y comprensión de las relaciones, que van, por ejemplo, desde dificultades para adaptar el comportamiento a diferentes contextos sociales, a las dificultades para participar en juegos imaginativos o para hacer amigos, y a falta de interés por los compañeros.

Especifique la gravedad actual:

La gravedad se basa en las deficiencias y limitaciones de la comunicación social, y en los patrones limitados y repetitivos de comportamiento (ver tabla 1).

B. Patrones limitados y repetitivos de conductas, intereses o actividades, tal como se manifiesta en al menos dos de los siguientes, en la actualidad o en el pasado (los ejemplos son ilustrativos, no exhaustivos; véase el texto):

1. Patrones repetitivos o estereotipados en el uso de objetos, en el habla o en aspectos motóricos (por ejemplo, estereotipias motoras simples, alineación de los juguetes, voltear objetos, ecolalia, frases idiosincrásicas).
2. Insistencia en la monotonía, la adhesión inflexible a rutinas o patrones ritualizados de la conducta verbal o no verbal (por ejemplo, angustia extrema a los pequeños cambios, dificultades con las transiciones, patrones de pensamiento rígido, rituales de saludo, necesidad de tomar siempre el mismo camino o de comer la misma comida todos los días).
3. Intereses muy limitados, fijaciones que son anormales en intensidad y enfoque (por ejemplo, la preocupación o el fuerte apego a objetos poco comunes, intereses excesivamente circunscritos o repetitivos).
4. Hiper o hiporreactividad al *input* sensorial o interés inusual en los aspectos sensoriales del medio ambiente (por ejemplo, aparente indiferencia al dolor o a la temperatura, respuesta adversa a sonidos o texturas específicas, al olor excesivo o al tacto, fascinación visual con luces o con el movimiento).

Especifique la gravedad actual:

La gravedad se basa en las deficiencias y limitaciones de comunicación social, y en los patrones limitados y repetitivos de comportamiento (ver tabla 1).

C. Los síntomas deben estar presentes en el período de desarrollo temprano (pero pueden no manifestarse plenamente hasta que las demandas sociales excedan a las capacidades limitadas del sujeto, o pueden estar enmascarados por estrategias aprendidas en la edad adulta).

D. Los síntomas causan un deterioro clínicamente significativo en áreas sociales, ocupacionales o del funcionamiento cotidiano.

E. Estas alteraciones no se explican mejor por Discapacidad intelectual (trastorno del desarrollo intelectual) o por retraso global del desarrollo. El TEA y la Discapacidad intelectual a menudo se presentan conjuntamente; para hacer un diagnóstico comórbido de TEA y Discapacidad intelectual, la comunicación social debe ser inferior a la esperada para el nivel de desarrollo general.

Nota: Los individuos con un diagnóstico bien establecido en DSM-IV de trastorno autista, de trastorno de Asperger o de trastorno generalizado del desarrollo no especificado de otra manera, deben ser diagnosticados de TEA. Los individuos que han presentado déficits en la comunicación social, pero cuyos síntomas no entran dentro de los criterios del trastorno de espectro autista, deberían ser evaluados como trastorno de comunicación social.



## **D. Otros.**

11. DE.        Dificultades emocionales.

S.            Superdotación.





# 11

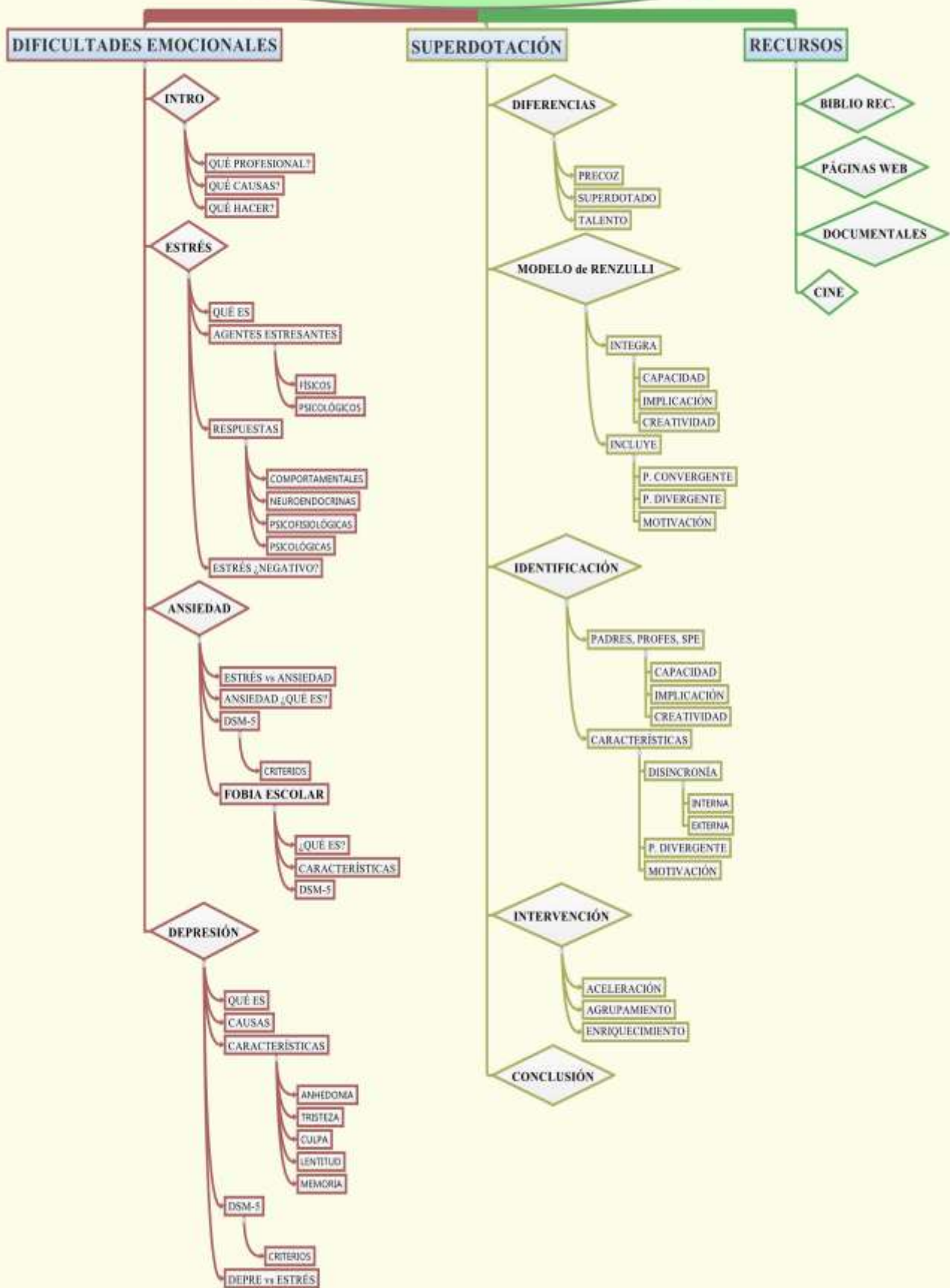
## **Dificultades emocionales. Superdotación.**

1. Dificultades emocionales.
  - 1.1. Estrés.
  - 1.2. Ansiedad.
    - 1.2.1. Rechazo escolar (fobia escolar).
  - 1.3. Depresión.
2. Superdotación.
  - 2.1. Modelos explicativos.
  - 2.2. Identificación.
  - 2.3. Intervención.

### Recursos

Bibliografía recomendada  
Páginas web  
Documentales  
Cine

## OTROS. Dificultades emocionales. Superdotación.





## 1. Dificultades emocionales.

No hay que olvidar que el maestro no es el profesional indicado para establecer un diagnóstico ni un tratamiento de estas problemáticas. En el caso de que el maestro detecte, en algún niño de los que tiene a su cargo, alguna conducta compatible con algunos de los síntomas que siguen a continuación, deberá derivar el problema a los servicios de orientación y ellos serán los que se hagan cargo o lo deriven, a su vez, a los servicios de psicología clínica o psiquiatría.

En cualquier caso, el maestro sí puede controlar muchas de las causas que provocan dificultades emocionales en los niños, como pueden ser:

- miedo a los exámenes,
- miedo al maestro (excesiva rigidez),
- miedo a salir a la pizarra por si se ríen de él (pensemos en un chico disfémico),
- miedo a leer en público (alumno disléxico, por ejemplo),
- deberes,
- bullying,
- ciber-bullying,
- etc.,

La organización del aprendizaje en el aula es un buen sistema para evitar muchas de estas causas. A este respecto conviene aplicar a la escuela la cita atribuida (creo) a Florence Nightingale<sup>1</sup>, pionera en la organización de los servicios de enfermería, para quien *el primer objetivo de un hospital no es curar enfermedades sino no propagarlas*.

A continuación, se expondrán las principales características de estas dificultades.

### 1.1. Estrés.

Podemos definir el estrés como un proceso que se inicia cuando el sujeto percibe una situación, presente o futura, como amenazante y siente que le supera. Se da cuando la persona experimenta un desequilibrio entre lo que se le pide y los recursos de que dispone para afrontar esa demanda. El inicio suelen ser las exigencias del medio que exigen un esfuerzo excesivo y ponen en peligro el equilibrio

---

<sup>1</sup> <http://www.ibe.unesco.org/publications/ThinkersPdf/nightins.PDF>

del individuo.

Los agentes estresantes, que es todo aquello procedente del exterior que es capaz de romper el equilibrio de la persona, pueden ser:

- físicos agudos, imagine estar cruzando una calle (es decir, en medio de la calle) sin semáforo con un tráfico endiablado,
- físicos crónicos, la vida en un campamento de refugiados,
- psicológicos, preocupación por cómo voy a pagar la hipoteca, por si voy a ascender en el trabajo, ¿qué futuro tendrá mi hijo con el paro que hay?, ¿tendré pensión de jubilación?, problemas familiares, de relación, etc.

Parece que el ser humano es el único animal, junto con algunos primates, capaz de sentir estrés anticipado. Robert Sapolsky en un interesante libro titulado *¿Por qué las cebras no tienen úlcera?* (Sapolsky, 2008), lo explica diciendo que el hombre es capaz de caminar por una acera e ir pensando que cuando llegue a la esquina se le va a echar encima un león que hay esperándole, el estrés que ese pensamiento produce es enorme. Sin embargo, las cebras solo se sienten estresadas cuando el león va detrás de ellas, si logran escaparse ya no piensan en la situación pasada ni en que al día siguiente es posible que tengan otro contratiempo.

Las respuestas que el organismo da ante estos acontecimientos son de cuatro clases:

- comportamentales: onicofagia (morderse las uñas), fumar, trastornos de la alimentación, etc.,
- neuroendocrinas: movilización de la glucosa, paralización de la digestión, para facilitar la respuesta a la situación estresante,
- psicofisiológicas: aumento de la presión sanguínea, respiratoria, del ritmo cardíaco, insomnio, cansancio, etc., y
- psicológicas: indecisión, malhumor, ansiedad, depresión, ira, frustración.

El estrés no siempre es negativo, así un cierto grado de estrés puede ser positivo cuando una persona se enfrenta a un examen, por ejemplo. Ahora bien, cuando el sujeto está siempre estresado lo que sucede es que la ansiedad se instala en él convirtiéndose en un rasgo de personalidad.

## **1.2. Ansiedad.**

Muchas veces empleamos los términos estrés y ansiedad como sinónimos, es cierto que comparten muchos síntomas, pero hay algunas diferencias:

- el estrés está relacionado con la frustración, la ansiedad con la preocupación,

- el estrés se puede afrontar, la ansiedad provoca sensación de impotencia,
- la ansiedad es el estrés que queda después de haber desaparecido el factor estresante.

Así pues, podemos definir la ansiedad como un estado emocional en el que se da angustia, sensación de peligro, desesperación extrema sin causa racional aparente, acompañado de alteraciones físicas como taquicardia, sudor en las palmas de las manos, arcadas, insomnio, dolor de estómago, etc.

Dentro de los Trastornos de Ansiedad, en DSM-5 (APA, 2013) se incluyen: trastorno de ansiedad por separación, mutismo selectivo, fobia específica, trastorno de ansiedad social, trastorno de pánico, agorafobia y trastorno de ansiedad generalizada. Vamos a centrarnos en esta última, así los criterios propuestos para el diagnóstico de Trastorno de Ansiedad Generalizada en DSM-5 son los siguientes:

- 1) Ansiedad y preocupación excesiva relacionadas con diversos sucesos o actividades (como en la actividad escolar).
- 2) Al individuo le es difícil controlar la preocupación.
- 3) La ansiedad y la preocupación se asocian a alguno de los síntomas siguientes:
  - dificultad para concentrarse o para dejar la mente en blanco,
  - fatigarse con facilidad,
  - inquietud o sentirse agitado o nervioso,
  - irritabilidad,
  - alteraciones del sueño (dificultad para conciliar o mantener el sueño, o sueño inquieto e insatisfactorio),
  - tensión muscular.
- 4) La ansiedad, la preocupación o los síntomas físicos, causan malestar clínicamente significativo o deterioro en la vida social, laboral u otras áreas importantes del funcionamiento.
- 5) La alteración no se explica mejor por otros trastornos (criterio de exclusión).

#### 1.2.1. Rechazo escolar (fobia escolar).

La fobia escolar es la incapacidad del niño para asistir al centro escolar como consecuencia de una perturbación emocional, generalmente miedo irracional a algún aspecto de la vida escolar. Es más frecuente a partir de los 12 años de edad, normalmente suele aparecer con el cambio de colegio de forma gradual o repentina.

Las características de este trastorno según Blagg (1987) son:

- dificultad grave para ir al colegio que frecuentemente provoca ausencias prolongadas del medio escolar,
- miedo intenso, berrinches, tristeza y/o quejas de sentirse mal sin causa orgánica obvia cuando el niño tiene que ir al colegio,
- quedarse en casa sabiéndolo los padres cuando debería estar en el colegio, y
- inexistencia de conductas antisociales (hurtos, embustes, vagabundeo, conductas de destrucción o conducta sexual inadecuada).

Por último, en el DSM-5 la fobia específica está dentro de los trastornos de ansiedad, y sus síntomas son:

- marcado temor o ansiedad por un objeto o situación específica (en los niños, el miedo o la ansiedad se puede expresar con llanto, berrinches, inhibición o aferrarse),
- el objeto o la situación fóbica provoca casi siempre miedo o ansiedad inmediata,
- el objeto o la situación fóbica se evita o se vive con intenso miedo o ansiedad,
- el miedo o la ansiedad es desproporcionado al peligro real que supone el objeto o la situación específica y al contexto sociocultural,
- el miedo, la ansiedad o la evitación es persistente, y por lo general dura seis o más meses,
- el miedo, la ansiedad o la evitación provoca malestar clínicamente significativo o deterioro en la vida social, laboral u otras áreas importantes del funcionamiento,
- la alteración no se explica mejor por los síntomas de otro trastorno mental.

### **1.3. Depresión.**

La depresión infantil, en nuestro caso, es un estado de ánimo generalizado de tristeza, pérdida de placer, como resultado de circunstancias traumáticas para el niño como pueden ser la pérdida de algún progenitor, divorcio, malos tratos en el seno familiar, etc., otras causas pueden ser el fracaso escolar o una disciplina muy estricta en el entorno familiar. La duración del trastorno son dos semanas en el caso de la depresión mayor, y dos años en el caso de un trastorno distímico (trastorno depresivo persistente).

Las características principales de la depresión son la anhedonia (incapacidad para sentir placer), la tristeza, sentimiento de culpa sobre la propia depresión, retraso psicomotor (la persona se mueve lentamente), y problemas de memoria (Sapolsky, 2008).

En DSM-5 se dice que en el Trastorno de depresión mayor se tienen que dar cinco síntomas, al menos, de los siguientes:

1. Estado de ánimo deprimido la mayor parte del día, casi todos los días, indicado por el propio sujeto: se siente triste, vacío, sin esperanza) o por otras personas: se le ve lloroso. (Nota: En niños y adolescentes, el estado de ánimo puede ser irritable).
2. Marcada disminución del interés o el placer por todas o casi todas las actividades diarias, casi todos los días (como lo indica el propio sujeto o la observación).
3. Pérdida significativa de peso sin hacer régimen, o aumento de peso, o disminución o aumento del apetito casi todos los días.
4. Insomnio o hipersomnia casi todos los días.
5. Agitación o retraso psicomotor casi todos los días (observable por los demás; no solo por informes del sujeto de sensaciones de inquietud o enlentecimiento).
6. Fatiga o pérdida de energía casi todos los días.
7. Sentimiento de inutilidad o culpabilidad excesiva o inapropiada casi todos los días (no autorreproches por estar enfermo).
8. Disminución de la capacidad para pensar o concentrarse, o indecisión, casi todos los días (a partir de la información del sujeto o de la observación por parte de otras personas).
9. Pensamientos de muerte recurrentes (no solo miedo a la muerte), ideas suicidas recurrentes sin un plan específico, o intento de suicidio, o un plan específico para suicidarse.

La depresión y el estrés tienden a ir unidos, no es que la persona depresiva experimente los efectos de los agentes estresantes de manera más intensa que el resto, sino que:

Las personas que experimentan muchos agentes estresantes en su vida tienen más probabilidad que la media de sucumbir a una depresión profunda, y las personas hundidas en su primera gran depresión tienen más probabilidad que la media de haber sufrido un estrés reciente y significativo (Sapolsky, 2008, p. 335).

## 2. Superdotación.

En el DRAE se dice que superdotado es ‘Dicho de una persona: Que posee cualidades que exceden de lo normal. Se usa especialmente refiriéndose a las condiciones intelectuales’<sup>2</sup>. Esta definición no nos sirve por su excesiva vaguedad.

Hay que diferenciar entre precocidad y superdotación. Un niño precoz es aquel que hace las cosas antes que los demás debido a un desarrollo psicológico y biológico acelerado, presentando un perfil semejante al de un niño superdotado.

Para Castelló y Martínez (1999) la precocidad es un fenómeno evolutivo mientras que la superdotación lo es de carácter cognitivo y estable. Según estos autores un niño precoz accede antes a los recursos intelectuales básicos, aprende a leer a los cuatro años, por ejemplo, pero al final de su periodo de desarrollo cognitivo no consigue ni más ni mejores niveles. Un niño superdotado puede presentar precocidad o no, pero al terminar su desarrollo cognitivo su configuración intelectual es más extensa.

Otro tipo sería el chico talentoso que es el niño que sobresale en un área determinada, se podría hablar de que tal niño tiene un talento especial para la música o para las matemáticas o para relacionarse con los demás, vendría a coincidir con la teoría de las inteligencias múltiples de Gardner (1995). Por el contrario, el chico superdotado lo es en un gran número de materias o capacidades.

### 2.1. Modelos explicativos.

Altas capacidades y superdotación son términos que se usan para denominar a aquellas personas que poseen una alta inteligencia, el problema está en determinar qué es la inteligencia. Se dice que un cociente intelectual (CI) superior a 130 es sinónimo de superdotación<sup>3</sup>, no es así: un CI alto es necesario, pero no suficiente

Los modelos explicativos de la superdotación son numerosos, el que parece más acabado es el modelo de los tres anillos de Renzulli (1977, 1986) que integra la alta inteligencia con otros aspectos. Según este autor el superdotado posee tres características básicas: capacidad intelectual, compromiso o implicación en la tarea, y creatividad, y la superdotación es una interacción entre estos tres rasgos que, asimismo, incluyen altos niveles de pensamiento convergente (inteligencia), divergente

---

<sup>2</sup> <http://lema.rae.es/drae/?val=superdotado>

<sup>3</sup> Este es el criterio de la OMS.

(creatividad) y motivación.

Este modelo fue desarrollado por Mönks y Van Boxtel (1988) quienes plantearon que los tres rasgos básicos son empleados por el superdotado en su medio familiar, social y escolar.

## **2.2. Identificación.**

Son las preocupaciones de los padres, las observaciones de los maestros y la intervención de los servicios de orientación las que permiten identificar a estos chicos.

El maestro debe estar atento a los indicadores de desarrollo del alumno superdotado, Berché<sup>4</sup> proporciona los siguientes:

Desde los 6 hasta los 9 años:

- El alumno constantemente solicita más información. Curiosidad excepcional.
- Conocimientos generales muy amplios.
- Preguntas provocativas y minuciosas.
- Parecen faltos de concentración y hasta de interés, pero están al corriente de todo.
- Suelen saltarse etapas en los aprendizajes.
- Perseverantes y perfeccionistas en finalizar la tarea.
- Prefieren hablar a escribir.
- Sueñan despiertos.
- Gran sensibilidad.
- En algunas ocasiones manifiestan un gran aburrimiento y son contrarios a la escuela.
- Amigo de los alumnos mayores.
- Astuto en sus argumentos y justificaciones.
- Capacidad de liderazgo.

Desde los 9 a los 13 años:

- Aparece la disincronía de intereses,
- Dificultad, a veces, de integración,
- Se empiezan a perfilar cuáles son sus grandes áreas de interés tanto académicas como extra - académicas.

El término disincronía hace referencia a la discrepancia existente entre la edad cronológica y la mental. El desarrollo de las capacidades intelectual, afectiva y psicomotora no es sincrónico, un chico

---

<sup>4</sup> Citado por: López Andrada, Betran, López Medina, y Chicharro (2000, pp. 36-37).

superdotado puede tener 18 años de edad mental y 10 de emocionalidad, esta es la disincronía interna.

La disincronía externa, o social, se refiere al desfase entre el pensamiento del niño y el de las personas de su entorno. Pueden darse tres casos (López et al., 2000) de disincronía:

- niño-escuela, desfase entre la rapidez del desarrollo mental del niño superdotado y el desarrollo medio de los otros niños de la escuela,
- hijo-padres, los padres esperan de su hijo que se comporte como un niño de su edad, suelen tener apuros para sostener una conversación que se corresponda con el nivel intelectual, cognitivo y afectivo, y
- niño-compañeros, implica que sus amigos podrán tener su mismo nivel de capacidad intelectual (de mayor edad cronológica) o su misma edad (con menor nivel intelectual).

### 2.3. Intervención.

Se suelen emplear tres vías para atender a estos chicos:

- Aceleración, consiste en adelantar de curso al chico. Problema: ¿cuándo paramos?, ¿podemos poner a un chico de 8 años con chicos de 12 o 14 o ...?
- Agrupamiento, consiste en formar grupos homogéneos de niños superdotados. Problema: durante toda su vida ¿estos chicos van a estar en grupos de personas superdotadas sin relacionarse con otras?
- Enriquecimiento, supone enriquecer el currículo del alumno, es una adaptación curricular individual. Problema: mayor coste. Es el método más efectivo.

Por último, apuntar que si estos chicos permanecen ‘ocultos’ es posible que se malogren, empiezan por aburrirse en clase y terminan con problemas de integración, aislamiento, incluso acoso y fracaso escolar, fracaso que puede que no sea solo en la escuela sino también personal. No es extraño encontrar un niño que para que le admitan en el grupo de iguales empiece a hacer todo aquello que hacen sus ‘amigos’, por ejemplo: suspender exámenes.

Si empleamos un programa de enriquecimiento basado en la cooperación entre los alumnos, evitaremos que el niño no ya superdotado sino simplemente algo más listo que la media sea visto en clase como el *repelente niño Vicente* y rechazado. Con un programa de enriquecimiento cooperativo se puede conseguir que la percepción del alumno de sí mismo sea la de que *soy alguien valorado, tengo amigos*, y por parte de los demás sea la de que es *un colega con el que podemos contar*.



## **Bibliografía recomendada**

- Castelló, A., y Martínez, M. (1999). *Alumnat excepcionalment dotat intel·lectualment*. Barcelona: Generalitat de Catalunya.
- Sapolsky, R. (2008). *¿Por qué las cebras no tienen úlcera?* Madrid: Alianza.

## **Páginas WEB**

- ACTAD. Asociación Catalana para el Tratamiento de la Depresión y la Ansiedad.  
[http://www.actad.org/actad\\_cas/ansiedad\\_infantil.php](http://www.actad.org/actad_cas/ansiedad_infantil.php)
- Anxiety and Depression Association of America.  
<http://www.adaa.org/>
- ASENID. Asociación española de Superdotados.  
<http://www.asenid.com/>
- Centro Renzulli para el desarrollo del talento.  
<http://centrorenzulli.es/es/inicio/>
- MENSA España.  
<http://www.mensa.es/>
- NASP. National Association of School Psychologists.  
<https://www.nasponline.org/resources-and-publications/resources/mental-health/mental-health-disorders/anxiety-and-anxiety-disorders-in-children-information-for-parents>
- NRC/GT. The National Research Center on the Gifted and Talented  
<http://www.gifted.uconn.edu/>
- SEAS. Sociedad Española para el Estudio de la Ansiedad y el Estrés  
<http://www.ansiedadystres.org/>

## **Documentales**

- Al este de la campana de Gauss  
<http://www.youtube.com/watch?v=tkeLmVUBqpQ>
- Ansiedad.  
<http://www.youtube.com/watch?v=-B1OcjfE7oY>
- Depresión.  
[http://www.youtube.com/watch?v=sV\\_5FVMc5ns](http://www.youtube.com/watch?v=sV_5FVMc5ns)
- REDES. Creatividad en la vida cotidiana  
<http://www.youtube.com/watch?v=sIml6vV7KLU>
- REDES. El fracaso de los superdotados.  
<http://www.youtube.com/watch?v=6SIi6Le9vzk>
- REDES. La receta para el estrés.  
<http://www.youtube.com/watch?v=tnAYhBeWAjc>

## **Cine**

- |                             |  |
|-----------------------------|--|
| El pequeño Tate             | Ficha: <a href="http://www.filmaffinity.com/es/film232678.html">http://www.filmaffinity.com/es/film232678.html</a>   |
| Mr. Jones                   | Ficha: <a href="http://www.filmaffinity.com/es/film332562.html">http://www.filmaffinity.com/es/film332562.html</a>   |
| Un don excepcional (Gifted) | Ficha: <a href="https://www.filmaffinity.com/es/film240191.html">https://www.filmaffinity.com/es/film240191.html</a> |
| Vitus                       | Ficha: <a href="http://www.filmaffinity.com/es/film851127.html">http://www.filmaffinity.com/es/film851127.html</a>   |



## **E. Anexo.**





# ANEXO

## **Fracaso escolar en España. Datos y algunas indicaciones.**

1. Problemas viejos, viejas soluciones.
2. ¿Qué pasa realmente?
3. Consecuencias.
4. ¿Qué hay que hacer?
5. Fracaso escolar en la Comunidad Valenciana.

Tablas

Figuras

Bibliografía

Los datos que ofrecen diversos documentos/informes ponen de manifiesto el panorama educativo nada halagüeño que tenemos en nuestro país. En uno de estos documentos, el informe TIMMS<sup>1</sup>-PIRLS<sup>2</sup> (MECD, 2012b), se presentan los resultados obtenidos (en 2011) por unos 260.000 alumnos de 4º curso de EP (edad media: 9 años) de 63 países en Ciencias y Matemáticas (TIMMS) y de 48 en Comprensión Lectora (PIRLS). En la tabla 1 se muestran dichos resultados, en ella observamos que España está por debajo de la media de la OECD<sup>3</sup> en los tres aspectos evaluados. En el caso de la UE, la media española es también inferior [la media UE es la siguiente, L: 532, M: 519, C: 521 (MECD, 2012)].

Este informe también ofrece el porcentaje de alumnos ‘rezagados’. En España es más alto que la media de la OECD, en comprensión lectora y matemáticas es prácticamente el doble. Por el contrario, los alumnos ‘excelentes’ son menos de la mitad, en matemáticas la razón es de 5:1 a favor de la UE.

Estos datos no son una fotografía puntual, sino que es algo más profundo. Así, si comparamos los resultados obtenidos por España en todas las ocasiones que ha participado en estas pruebas [PIRLS-2006 (MECD (2007)); PIRLS-TIMMS-2011 (MECD, 2012b); TIMMS-2015 (MECD, 2016)] vemos las mismas tendencias (figura 1):

- Comprensión lectora (PIRLS-L). Las puntuaciones son las mismas en 2006 y en 2011 (513 puntos), pero en 2006 por encima de la media europea y en 2011 por debajo: hemos empeorado (faltan las puntuaciones de 2016 que todavía no han sido publicadas).
- Ciencias (TIMMS-C). Hemos mejorado de 2011 a 2015, pero en 2011 estábamos por encima de la media europea y en 2015 por debajo: hemos mejorado menos que nuestros vecinos.
- Matemáticas (TIMMS-M). Igual que en ciencias, hemos mejorado al compararnos con nosotros mismos, pero tanto en 2011 como en 2015 estamos por debajo de la media europea.

En nuestro país la solución más fácil para que los alumnos ‘rezagados’ alcancen los objetivos **instruccionales** programados, es hacerles repetir el curso. Así, los últimos datos publicados por el MECD (curso 2014/15) muestran que más de 24.000, 17.000 y 17.000 alumnos son obligados a repetir 2º, 4º y 6º curso de primaria respectivamente (tabla 2). Es decir, en este curso académico casi 60.000 alumnos de EP han estado repitiendo curso y esto sin contar, aunque son pocos, los repetidores de 1º, 3º y 5º curso de EP.

---

<sup>1</sup> Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS)

<sup>2</sup> Progress in International Reading Literacy Study (PIRLS)

<sup>3</sup> Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico

Tabla 1

Competencias de los alumnos en 4º curso de Educación Primaria<sup>4</sup>.

PIRLS-Lectura			TIMSS-Matemáticas			TIMSS-Ciencias		
Puesto	País	Puntuación	Puesto	País	Puntuación	Puesto	País	Puntuación
1	Finlandia	568	1	Corea	605	1	Corea	587
-	Irlanda del Norte	558	2	Japón	585	2	Finlandia	570
2	Estados Unidos	556	-	Irlanda del Norte	562	3	Japón	559
3	Dinamarca	554	3	Bélgica (C. Flam)	549	4	Estados Unidos	544
4	Irlanda	552	4	Finlandia	545	5	República Checa	536
5	Inglaterra	552	5	Inglaterra	542	6	Hungría	534
6	Canadá	548	6	Estados Unidos	541	7	Suecia	533
7	Países Bajos	546	7	Países Bajos	540	8	Austria	532
8	República Checa	545	8	Dinamarca	537	9	Eslovaquia	532
9	Suecia	542	9	Lituania	534	10	Países Bajos	531
10	Italia	541	10	Portugal	532	11	Inglaterra	529
11	Alemania	541	11	Alemania	528	12	Alemania	528
12	Portugal	541	12	Irlanda	527	13	Dinamarca	528
13	Israel	541	13	Australia	516	14	Italia	524
14	Hungría	539	14	Hungría	515	15	Portugal	522
15	Eslovaquia	535	15	Eslovenia	513	16	Eslovenia	520
16	Nueva Zelanda	531	16	República Checa	511	-	Irlanda del Norte	517
17	Eslovenia	530	17	Austria	508	17	Irlanda	516
18	Austria	529	18	Italia	508	18	Australia	516
19	Lituania	528	19	Eslovaquia	507	19	Lituania	515
20	Australia	527	20	Suecia	504	20	Bélgica (C. Flam)	509
21	Polonia	526	21	Noruega	495	21	<b>España</b>	<b>505</b>
22	Francia	520	22	Nueva Zelanda	486	22	Polonia	505
-	<b>Andalucía</b>	<b>515</b>	23	<b>España</b>	<b>482</b>	23	Nueva Zelanda	497
23	<b>España</b>	<b>513</b>	24	Polonia	481	24	Noruega	494
24	Noruega	507	25	Turquía	469	25	Chile	480
25	Bélgica (C. Francesa)	506	26	Chile	462	26	Turquía	463
-	<b>Canarias</b>	<b>505</b>		<b>Media OCDE</b>	<b>522</b>		<b>Media OCDE</b>	<b>523</b>
	<b>Media OCDE</b>	<b>538</b>						

PIRLS-Lectura		Rezagados	Intermedios	Excelentes
	España	6	90	4
	Mediana OCDE	3	87	10
TIMSS-Matemáticas		Rezagados	Intermedios	Excelentes
	España	13	86	1
	Mediana OCDE	7	88	5
TIMSS-Ciencias		Rezagados	Intermedios	Excelentes
	España	8	88	4
	Mediana OCDE	6	87	7

<sup>4</sup> <http://www.mecd.gob.es/prensa-mecd/actualidad/2012/12/20121211-pruebas-pirls-timss.html>

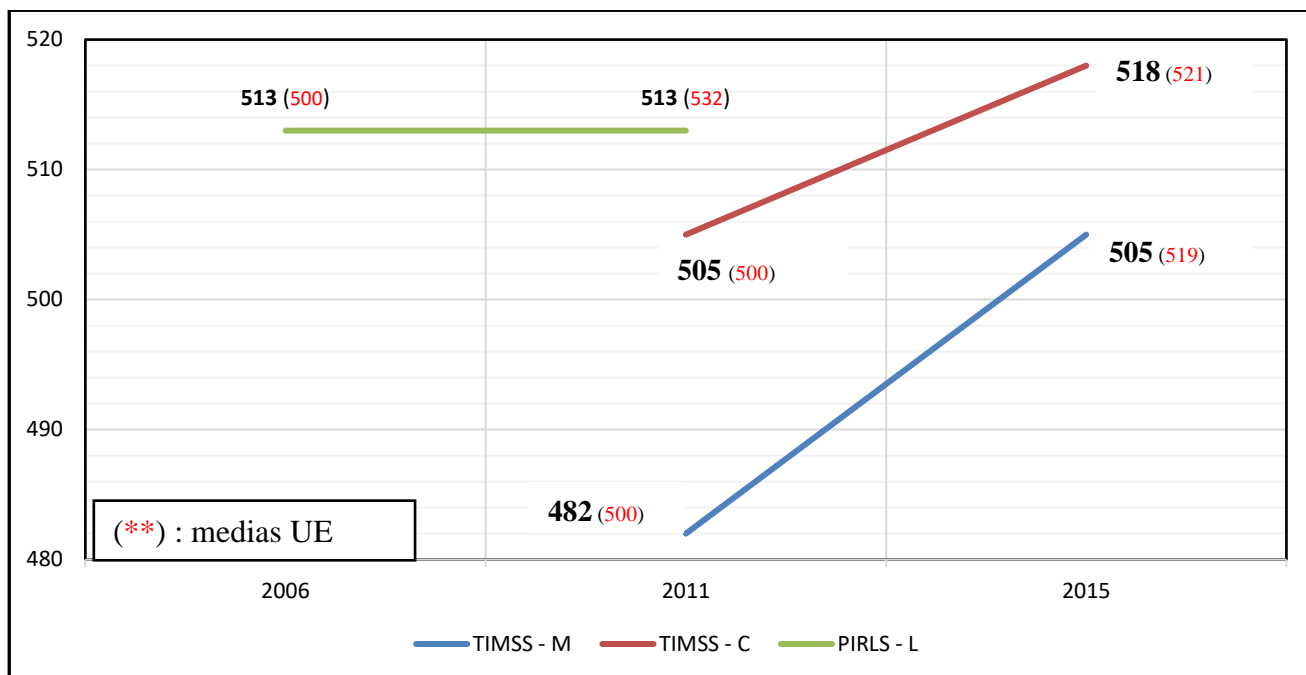


Figura 1. Puntuaciones obtenidas por España en PIRLS-TIMMS.

Y por si fuera poca tamaño barbaridad, cuando llegamos a la ESO las repeticiones de curso se convierten en una verdadera plaga (tabla 3). En el curso que comento (14/15) no promocionan de curso casi 270.000 alumnos que repetirán el curso siguiente o, en el caso de los alumnos mayores de 16 años, abandonarán. Ese número representa el 14.59 % de los alumnos matriculados en ESO en ese año.

Pero si leemos los datos desde 1º a 4º curso (en la tabla 3) el número de alumnos que se queda por el camino, en los 4 cursos académicos que dura la ESO, es enorme. Veamos:

curso 2011/12, matriculados en 1º:	495.590 alumnos,
curso 2014/15, cuatro años después, promocionan 4º de ESO	341.824,
se han quedado por el camino	153.766,

**el 31.03 % del alumnado ha repetido o va a repetir curso,**

De todos estos alumnos, muchos, pocos o ninguno, promocionarán en años posteriores.



Tabla 2.

*Alumnado que promociona /no promociona de curso en EP (fuente: elaboración propia a partir de: Estadística de la Educación, MECD<sup>5</sup>).*

	2º Curso EP				4º Curso EP				6º Curso EP			
CURSO	M	P	D	%	M	P	D	%	M	P	D	%
	508.834				483.740				472.196			
<b>2014/15</b>	503.859	479.746	24.113	<b>4,79</b>	487.348	469.811	17.537	<b>3,60</b>	473.869	456.447	17.422	<b>3,68</b>
<b>2013/14</b>	502.613	475.576	27.037	<b>5,38</b>	483.167	462.704	20.463	<b>4,24</b>	460.025	441.622	18.403	<b>4,00</b>
<b>2012/13</b>	495.667	468.949	26.718	<b>5,39</b>	477.593	456.335	21.258	<b>4,45</b>	459.805	439.039	20.766	<b>4,52</b>
<b>2011/12</b>	492.622	465.479	27.143	<b>5,50</b>	463.370	442.932	20.438	<b>4,41</b>	460.596	438.098	22.498	<b>4,88</b>
<b>2010/11</b>	484.454	459.856	24.598	<b>5,08</b>	461.692	441.478	20.214	<b>4,38</b>	448.643	428.266	20.377	<b>4,54</b>
<b>2009/10</b>	467.022	443.457	23.565	<b>5,05</b>	460.770	439.815	20.955	<b>4,55</b>	440.975	416.852	24.123	<b>5,47</b>
<b>2008/09</b>	464.433	439.183	25.250	<b>5,44</b>	447.809	425.028	22.781	<b>5,09</b>	445.329	418.588	26.741	<b>6,00</b>
<b>2007/08</b>	458.141	436.866	21.275	<b>4,64</b>	431.414	412.467	18.947	<b>4,39</b>	436.801	412.204	24.597	<b>5,63</b>
<b>2006/07</b>	436.972	416.057	20.915	<b>4,79</b>	427.044	407.764	19.280	<b>4,51</b>	431.414	404.199	27.215	<b>6,31</b>
<b>2005/06</b>	417.384	398.474	18.910	<b>4,53</b>	415.886	397.861	18.025	<b>4,33</b>	433.545	405.033	28.512	<b>6,58</b>
<b>2004/05</b>	416.143	393.451	22.692	<b>5,45</b>	411.386	389.837	21.546	<b>5,24</b>	445.326	411.108	34.218	<b>7,68</b>
<b>2003/04</b>	407.107	385.661	21.446	<b>5,27</b>	414.496	390.526	23.970	<b>5,78</b>	452.131	414.896	37.235	<b>8,24</b>
<b>2002/03</b>	400.762	384.246	16.516	<b>4,12</b>	425.227	406.381	18.846	<b>4,43</b>	448.564	416.140	32.424	<b>7,23</b>
<b>2001/02</b>	399.484	387.243	12.241	<b>3,06</b>	428.413	413.024	15.389	<b>3,59</b>	445.980	414.058	31.922	<b>7,16</b>
<b>2000/01</b>	410.428	395.429	14.999	<b>3,65</b>	422.975	407.034	15.941	<b>3,77</b>	448.896	476.877		

<sup>5</sup> <http://www.mecd.gob.es/servicios-al-ciudadano-mecd/estadisticas/educacion/no-universitaria.html>

Tabla 3.

*Alumnado que promociona /no promociona de curso en ESO (fuente: elaboración propia a partir de: Estadística de la Educación, MECD<sup>6</sup>).*

	1º ESO				2º ESO				3º ESO				4º ESO			
CURSO	M	P	D	%	M	P	D	%	M	P	D	%	M	P	D	%
2015/16	515.205				486.785				450.523				416.770			
2014/15	502.977	437.104	65.873	13.09	485.310	408.168	77.142	15.89	449.013	384.924	64.089	14.27	403.448	341.824	61.624	15.27
2013/14	503.148	433.338	69.810	13.87	484.355	405.769	78.586	16.22	439.219	371.594	67.625	15.40	393.748	327.916	65.832	16.72
2012/13	504.783	432.584	72.199	14.30	476.492	396.062	80.430	16.88	433.539	363.290	70.249	16.20	393.688	324.309	69.379	17.62
2011/12	495.590	423.278	72.312	14.59	470.805	387.906	82.899	17.61	434.907	360.731	74.176	17.06	391.246	319.591	71.655	18.31
2010/11	489.361	412.672	76.689	15.67	475.010	388.803	86.207	18.15	433.737	357.457	76.280	17.59	388.646	315.667	72.979	18.78
2009/10	492.213	414.912	77.301	15.70	475.304	389.316	85.988	18.09	434.213	355.638	78.575	18.10	391.059	317.723	73.336	18.75
2008/09	491.834	408.920	82.914	16.86	481.567	387.331	94.236	19.57	441.921	357.911	84.010	19.01	398.250	321.195	77.055	19.35
2007/08	493.597	409.466	84.131	17.04	488.989	392.428	96.561	19.75	455.829	365.344	90.485	19.85	395.459	311.922	83.537	21.12
2006/07	497.345	409.834	87.511	17.60	496.084	396.450	99.634	20.08	452.031	356.085	95.946	21.23	389.225	303.685	85.540	21.98
2005/06	507.743	414.673	93.070	18.33	467.422	370.242	97.180	20.79	477.828	354.798	123.030	25.75	391.960	304.157	87.803	22.40
2004/05	512.741	414.040	98.701	19.25	450.419	393.975	56.444	12.53	493.928	358.285	135.643	27.46	397.932	309.637	88.295	22.19
2003/04	427.112	323.639	103.473	24.23	524.457	395.889	128.568	24.51	500.227	353.997	146.230	29.23	419.634	316.970	102.664	24.47
2002/03	423.642				521.858	405.078	116.780	22.38	502.957	319.459	183.498	36.48	429.718	319.396	110.322	25.67
2001/02	426.892				517.999	411.450	106.549	20.57	508.952	317.547	191.405	37.61	444.069	323.167	120.902	27.23
2000/01	431.783				517.349	418.326	99.023	19.14	524.146	332.769	191.377	36.51	468.171	340.825	127.346	27.20

M: matriculados en el curso; P: promocionan en ese curso; D: diferencia M-P; %: porcentaje que representa D.

<sup>6</sup> <http://www.mecd.gob.es/servicios-al-ciudadano-mecd/estadisticas/educacion/no-universitaria.html>

En la figura 2 observamos los porcentajes de repetidores de las promociones que van desde el curso 00/01 hasta el 14/15. Vemos que dichos porcentajes decrecen progresivamente, pero a un ritmo tan bajo que si sigue así tardaremos más de 20 años en alcanzar unos niveles aceptables (aunque el único nivel aceptable sería igual a cero).

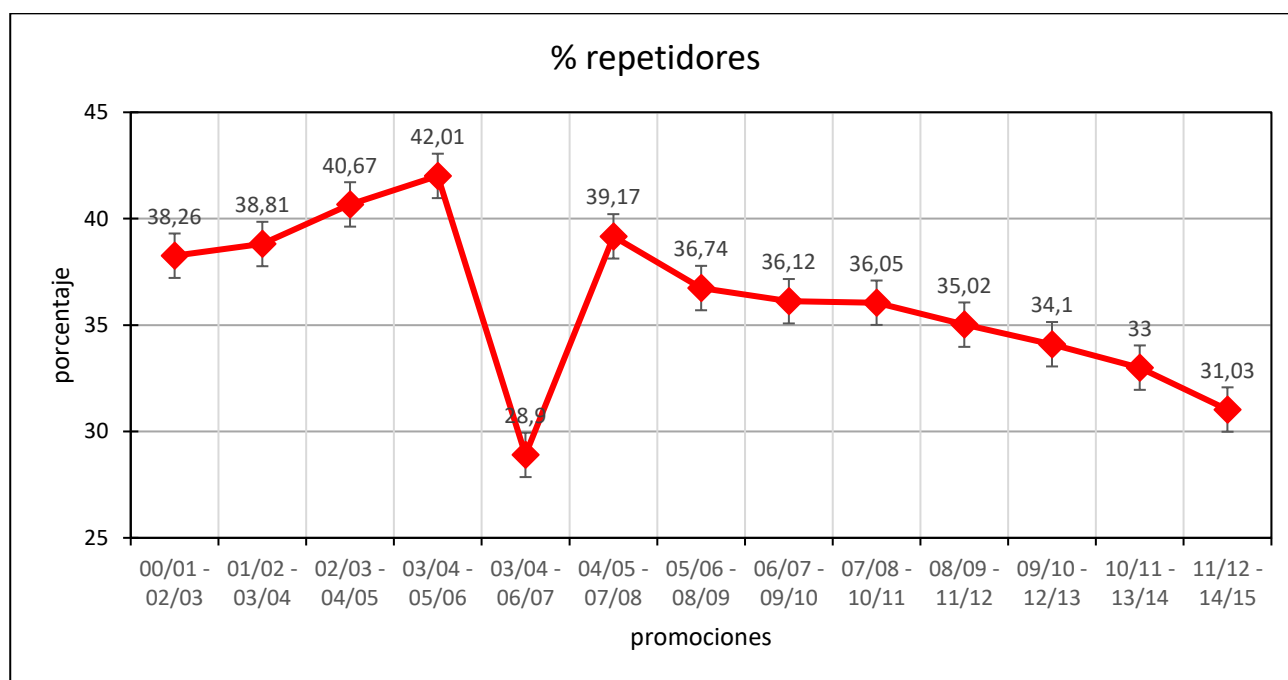


Figura 2. Porcentaje de alumnos que, al menos, ha repetido 1 curso en ESO (fuente: elaboración propia a partir de: Estadística de la Educación, MECD).

Aún más, el MECD ofrece a partir del curso 2011/12, las cifras de los alumnos de ESO que promocionan con y sin asignaturas pendientes. Así, en este curso, de los 423.278 alumnos que promocionan a 2º de ESO más de la mitad (219.020) lo hacen con alguna asignatura suspendida. En el resto de cursos los resultados son parecidos (tabla 4, figura 3).

Es curiosa la diferencia que existe entre este curso y el siguiente. En el curso 12/13 el porcentaje de alumnos que promocionan con materias pendientes es muy inferior al del curso anterior, resultado que se vuelve a repetir en los cursos siguientes, pero con tendencia al alza (tabla 4 y figuras 3 y 3a).

En Finlandia, país que desde hace años está muy de moda en ambientes educativos, ocurre que:

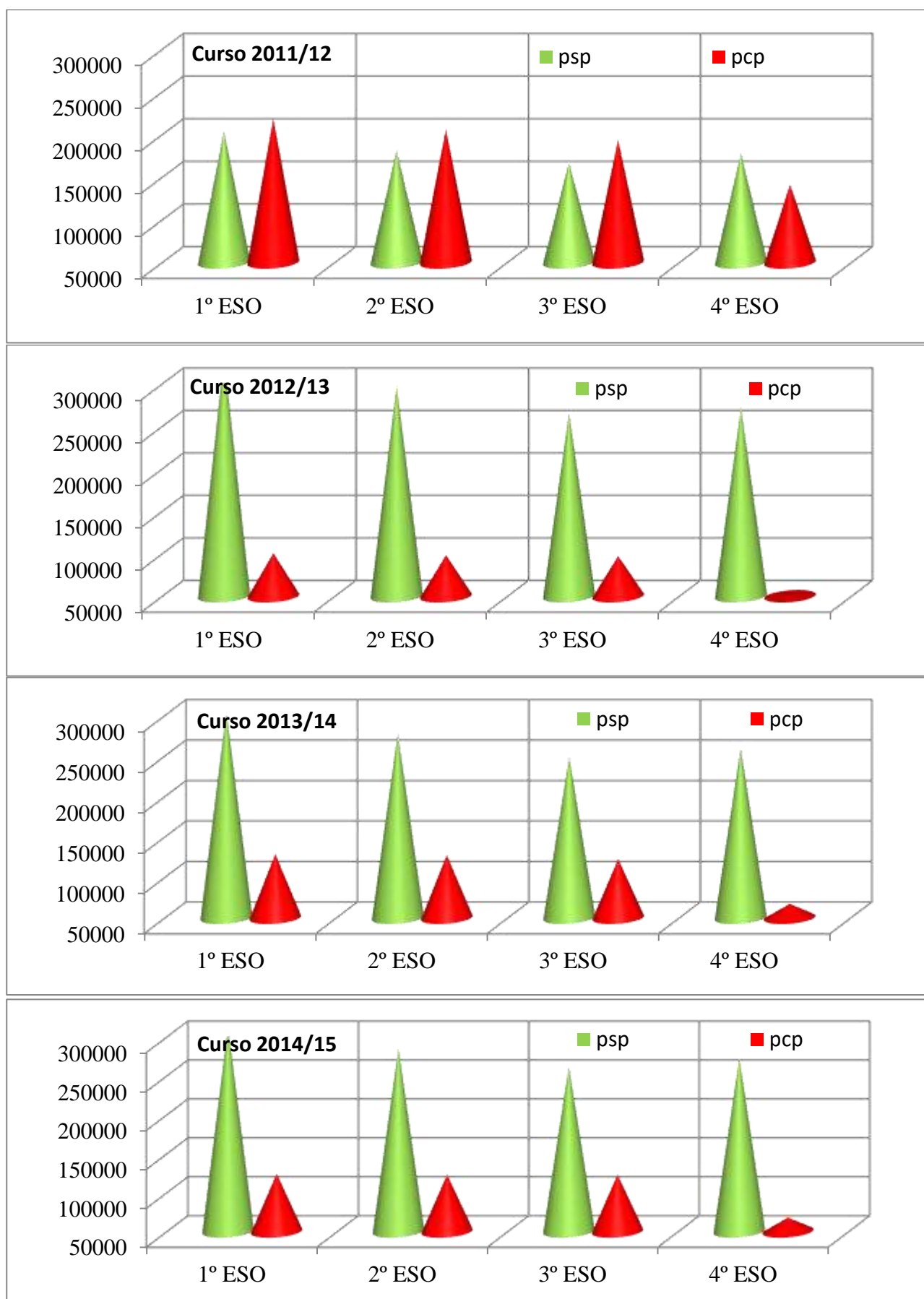
La diferencia entre los resultados del alumnado más capaz e inteligente y el alumnado menos capaz es muy pequeña. Sencillo si los resultados fuesen bajos, pero en el caso de Finlandia son de los más altos, lo que quiere decir que las escuelas lo hacen muy bien con todos. La gente confía en ellas porque son realmente eficaces (Campo, 2009, p. 54).

Tabla 4.

*Alumnado, número y porcentaje, que promociona de curso en ESO con materias no superadas (fuente: elaboración propia a partir de: Estadística de la Educación, MECD).*

<b>CURSO 2011/12</b>	<b>Al. promocionan</b>	<b>Alumnos que promocionan con ‘pendientes’</b>	
1º ESO	423.278	219.020	(51.74% <sup>7</sup> )
2º ESO	387.906	206.267	(53.17%)
3º ESO	360.731	193.916	(53.76%)
4º ESO	319.591	141.502	(44.28%)
<b>CURSO 2012/13</b>	<b>Al. promocionan</b>	<b>Alumnos que promocionan con ‘pendientes’</b>	
1º ESO	432.584	100.852	(23.31%)
2º ESO	396.062	98.329	(24.83%)
3º ESO	363.290	97.328	(26.79%)
4º ESO	324.309	52.026	(16.04%)
<b>CURSO 2013/14</b>	<b>Al. promocionan</b>	<b>Alumnos que promocionan con ‘pendientes’</b>	
1º ESO	433.338	128.634	(25.57%)
2º ESO	405.769	127.600	(26.34%)
3º ESO	371.594	122.697	(33.02%)
4º ESO	327.916	67.093	(20.46%)
<b>CURSO 2014/15</b>	<b>Al. promocionan</b>	<b>Alumnos que promocionan con ‘pendientes’</b>	
1º ESO	437.104	124.297	(28.44%)
2º ESO	408.168	122.925	(30.12%)
3º ESO	384.924	122.942	(31.94%)
4º ESO	341.824	67.938	(19.88%)

<sup>7</sup> Del total de alumnos que promocionan en 1º de ESO



psp: promocionan SIN pendientes; pcp: promocionan CON pendientes

*Figura 3. Alumnado que promociona o no promociona.*

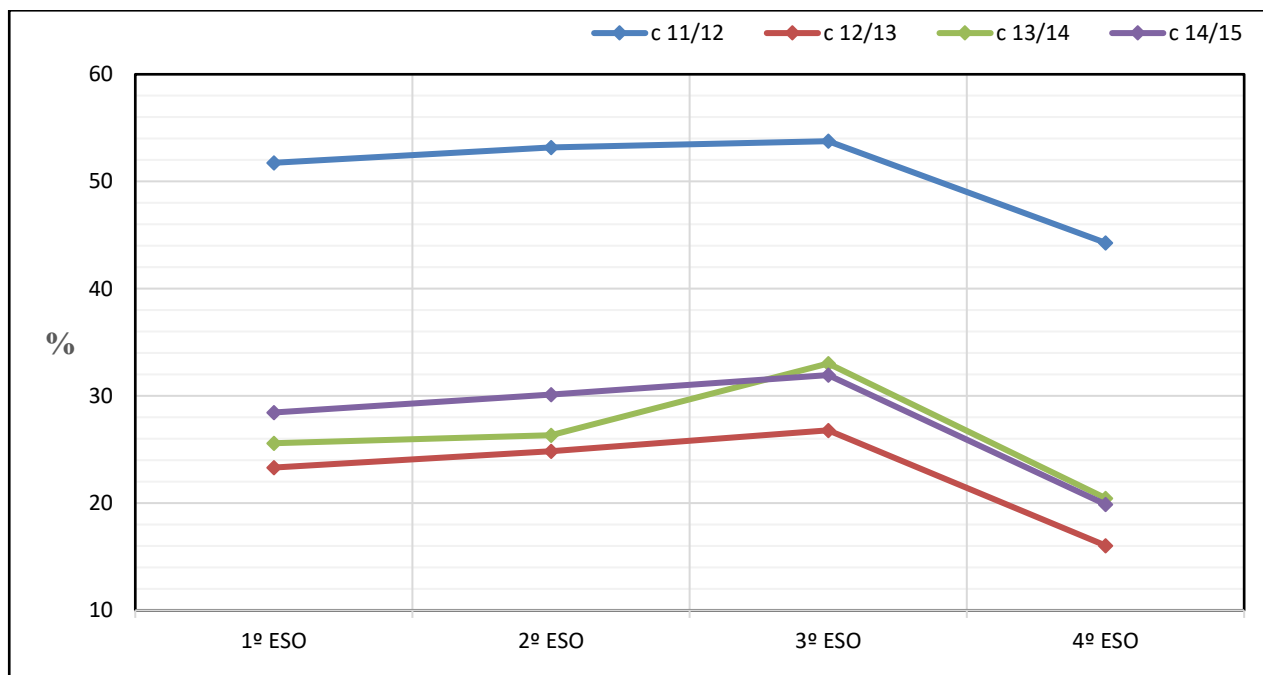


Figura 3a. Porcentaje de alumnos que promocionan con asignaturas ‘pendientes’.

Vamos, casi lo mismo que ocurre en nuestro país que, como ya hemos visto, en 2014/15 no promocionaron de curso casi 60.000 y 270.000 alumnos en primaria y secundaria respectivamente, que se dice pronto. Como para confiar.

¿Es que no se puede hacer nada para evitar tamaño disparate?

Volviendo a la educación primaria, en el informe que vengo comentando<sup>8</sup> se ofrece el dato de que el 19 % de los alumnos de 4º de EP, ¡¡¡a los 9 años de edad!!!, está desmotivado según la percepción de sus profesores (la media internacional es el 10 %). Sería muy interesante conocer el porcentaje de alumnos desmotivados en 4º de ESO.

Algunas de las posibles consecuencias de esta desmotivación es el elevado número de alumnos que no acaba la ESO (ver tabla 3) al que hay que añadir la tasa de abandono escolar temprano<sup>9</sup> que, en España, según datos de 2016, es de más del 15 % en las mujeres y del 23.2 % para los hombres. En la UE la media es el 9.3 % para las mujeres y el 12.3 % para los hombres (ver figuras 4 y 4a).

<sup>8</sup> <http://www.mecd.gob.es/prensa-mecd/actualidad/2012/12/20121211-pruebas-pirls-timss.html>

<sup>9</sup> En el INE se define abandono educativo temprano como “el porcentaje de personas de 18 a 24 años que no ha completado la educación secundaria de segunda etapa, que según la Clasificación Internacional de Educación (CINE) corresponde al nivel 3, y no ha seguido ningún tipo de estudio o formación en las cuatro últimas semanas” (p. 1); es decir el tanto por cien de jóvenes de 18 a 24 años que han alcanzado como máximo la ESO (MEC, 2011).

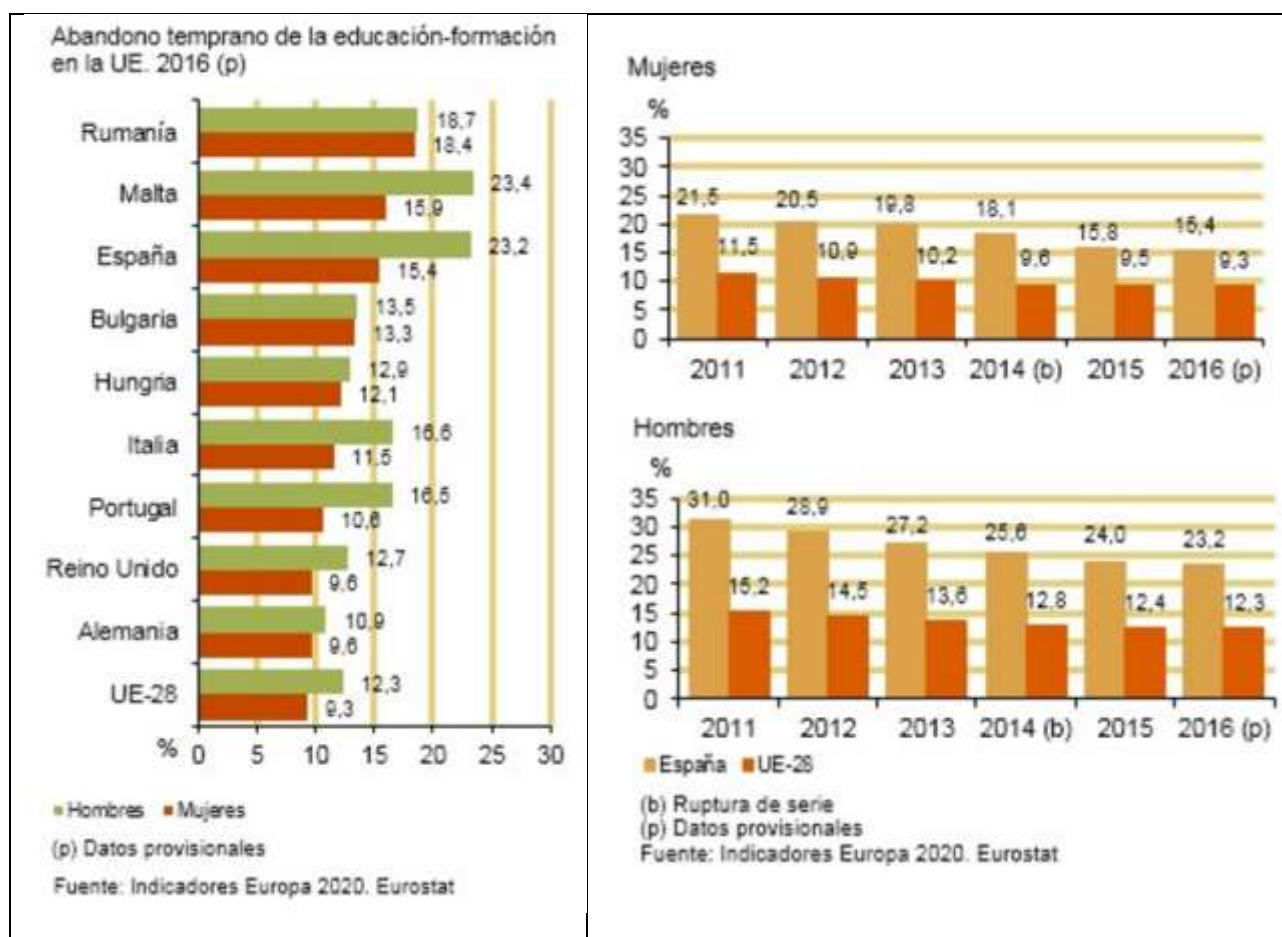


Figura 4. Abandono educativo temprano en la UE<sup>10</sup>.

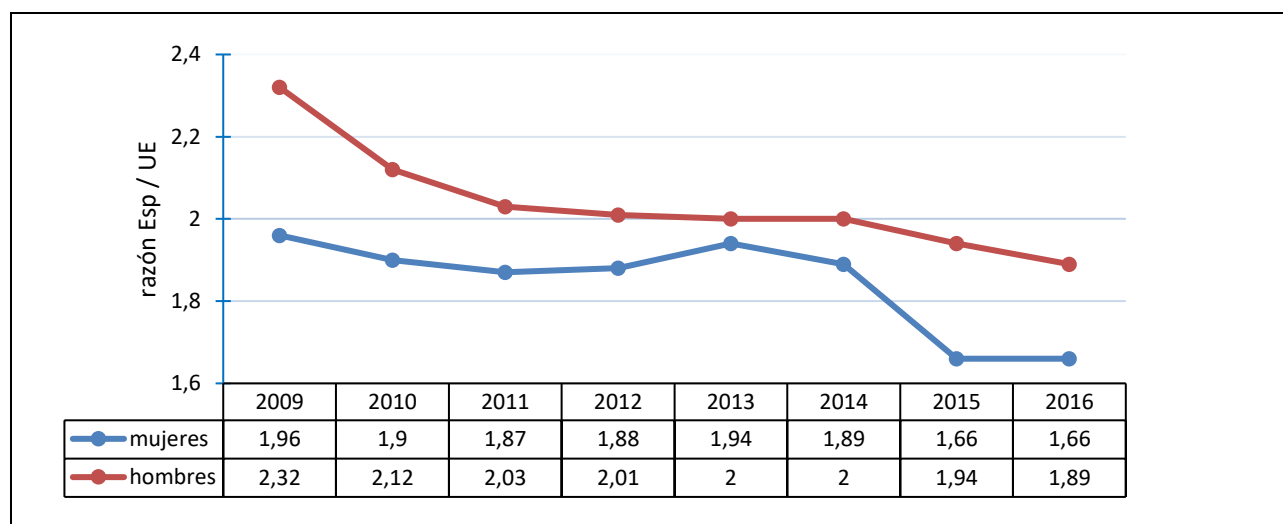


Figura 4a. Abandono educativo temprano. Relación España - UE.

<sup>10</sup>

Consecuencia de todo lo que estamos comentando es el altísimo porcentaje de población joven en paro (tabla 5; figuras 5 y 5a) que, en nuestro país<sup>11</sup>, supone algo más del 40 % de los individuos menores de 25 años (1<sup>er</sup> trimestre 2017; más del doble que la media de la UE<sup>12</sup>), dentro de este porcentaje se sitúan aquellos individuos que ni trabajan ni estudian ni tienen la esperanza de hacerlo, son los llamados *ninis* que en el año 2014<sup>13</sup> eran algo más de uno de cada cuatro sujetos de edades comprendidas entre los 15 y 24 años, bastante más que la media de la UE (17.9 %).

Si Hanushek y Woessmann (2010, 2015) y García-Montalvo (2012) están en lo cierto cuando afirman que un aumento de 25 puntos en PISA<sup>14</sup> tendría un enorme efecto positivo en el crecimiento económico<sup>15</sup>, tendremos que convenir que las consecuencias del fracaso escolar en este aspecto son evidentes.

---

<sup>11</sup> <http://www.injuve.es/observatorio/formacion-empleo-y-vivienda/jovenes-en-la-epa-primer-trimestre-2016>

<sup>12</sup> <http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/submitViewTableAction.do>

<sup>13</sup> [www.mecd.gob.es/dctm/inee/internacional/1-skillsoutlook2015.pdf?documentId=0901e72b81d77c93](http://www.mecd.gob.es/dctm/inee/internacional/1-skillsoutlook2015.pdf?documentId=0901e72b81d77c93)

<sup>14</sup> Programme for International Student Assessment (Programa para la Evaluación Internacional de los Alumnos).

<sup>15</sup> Referido al “caso español, por ejemplo, representaría 4,14 billones de dólares, o aproximadamente el PIB de tres años” (García Montalvo, 2012, p. 85), aproximadamente un aumento del 323% (Hanushek y Woessmann, 2015).



Tabla 5.

*Población 'joven' en paro. Porcentaje de población activa (1<sup>er</sup> trimestre)<sup>16</sup>.*

GEO/TIME	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
EU28	16.4	15.2	18.9	21.5	21.3	22.9	23.9	23.2	20.9	19.2	17.3
EU27	16.3	15.1	18.8	21.4	21.2	22.8	23.7	23.0	20.8	19.1	17.2
EU25	16.2	15.0	18.9	21.4	21.1	22.7	23.7	22.9	20.7	19.0	17.1
EA (EuroÁrea)	15.9	15.2	19.3	21.2	20.9	22.7	24.6	24.4	22.7	21.5	19.4
EA19	15.9	15.2	19.4	21.6	21.1	22.8	24.6	24.4	22.7	21.5	19.4
EA18	15.9	15.2	19.4	21.4	21.0	22.7	24.6	24.4	22.7	21.5	19.4
BE	19.0	16.8	21.1	25.0	18.8	18.8	23.3	26.3	20.5	19.8	21.5
BG	14.7	12.8	12.3	19.9	24.8	28.5	28.1	26.4	22.4	18.3	13.3
CZ	12.2	10.3	13.1	19.7	17.4	19.3	19.3	16.9	14.3	10.1	8.9
DK	7.2	7.5	10.2	14.0	13.9	14.8	13.1	13.7	10.7	11.2	11.9
DE	12.3	10.9	10.9	10.7	8.9	8.1	7.7	7.9	7.1	7.1	6.8
EE	10.9	8.2	22.4	37.3	20.3	21.7	20.1	17.6	13.2	14.6	* 12.8
IE	8.8	10.2	20.2	26.7	28.7	30.8	27.7	26.2	22.2	17.4	13.7
EL	24.9	22.7	25.2	30.2	40.0	52.7	59.9	56.6	51.6	50.5	47.1
ES	17.3	20.5	34.6	39.7	44.2	50.4	55.7	54.3	50.2	45.4	40.7
FR	20.8	17.9	22.4	23.5	23.1	23.1	25.6	24.0	24.7	24.8	22.6
HR	26.4	24.6	24.1	28.6	37.0	38.2	48.7	46.4	43.7	34.5	28.4
IT	19.3	20.1	24.1	27.2	27.8	33.9	39.5	43.6	42.1	38.3	* 38.7
CY	10.1	9.9	10.1	18.4	18.6	25.4	35.7	38.9	34.8	28.7	24.8
LV	11.5	10.6	29.1	40.6	31.9	29.8	23.3	18.7	15.3	15.4	17.4
LT	9.1	9.1	23.7	36.0	33.3	29.8	20.6	19.2	19.1	14.1	14.3
LU	15.8	15.5	18.4	16.2	14.6	18.3	18.4	18.1	18.4	18.8	17.9
HU	18.0	19.2 <sup>(i)</sup>	24.0	27.1	25.6	28.2	28.3	21.4	19.0	14.2	10.8
MT	15.4	12.2	13.1	13.5	14.8	14.1	12.2	14.2	10.5	10.2	11.5
NL	9.5	8.5	9.1	11.4	9.9	11.5	12.5	13.6	11.2	11.3	9.7
AT	9.2	8.5	9.7	9.8	9.8	9.2	9.2	10.9	9.3	11.7	10.4
PL	24.4	17.8	18.1	23.3	25.3	26.3	27.7	25.8	22.0	18.6	14.4
PT	22.2	20.8	24.4	27.5	27.2	35.0	40.7	36.1	33.1	30.1	24.3
RO	19.9	17.8	18.7	21.0	22.9	23.5	23.4	24.7	22.5	20.9	19.9
SI	10.2	11.4	12.7	13.5	16.8	17.7	21.8	21.8	17.1	16.0	10.5
SK	21.2	19.4	22.7	33.9	33.7	33.6	34.2	31.9	26.3	24.6	19.2
FI	17.3	16.0	18.3	21.7	20.3	19.5	19.6	20.2	21.8	21.4	20.3
SE	19.8	18.9	22.4	26.1	22.8	22.6	24.2	23.3	21.2	19.5	17.7
UK	14.5	13.8	18.0	20.2	20.2	22.1	20.7	18.8	15.6	13.3	* 12.5
IS	7.5	7.6	13.3	16.3	15.2	14.0	11.8	10.1	8.8	6.8	6.6
NO	8.0	7.0	8.7	9.0	9.0	7.9	9.5	8.0	9.0	11.2	10.2
TR	16.6 <sup>(b)</sup>	17.3	22.8	21.4	17.8	15.7	16.9	16.7	18.9	18.1	22.0
US	10.1	11.5	15.8	18.8	17.8	16.3	16.4	14.4	12.2	10.4	9.7

(\*): 4<sup>o</sup> trimestre 2016.

<sup>16</sup> <http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/submitViewTableAction.do>

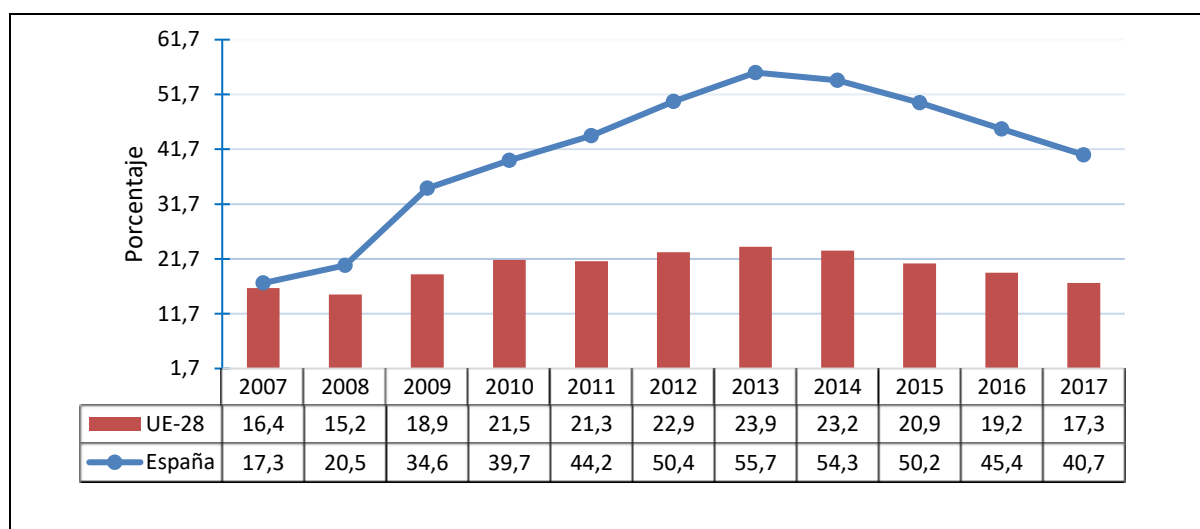


Figura 5. Evolución de las tasas de desempleo juvenil (fuente: Eurostat database<sup>17</sup>).

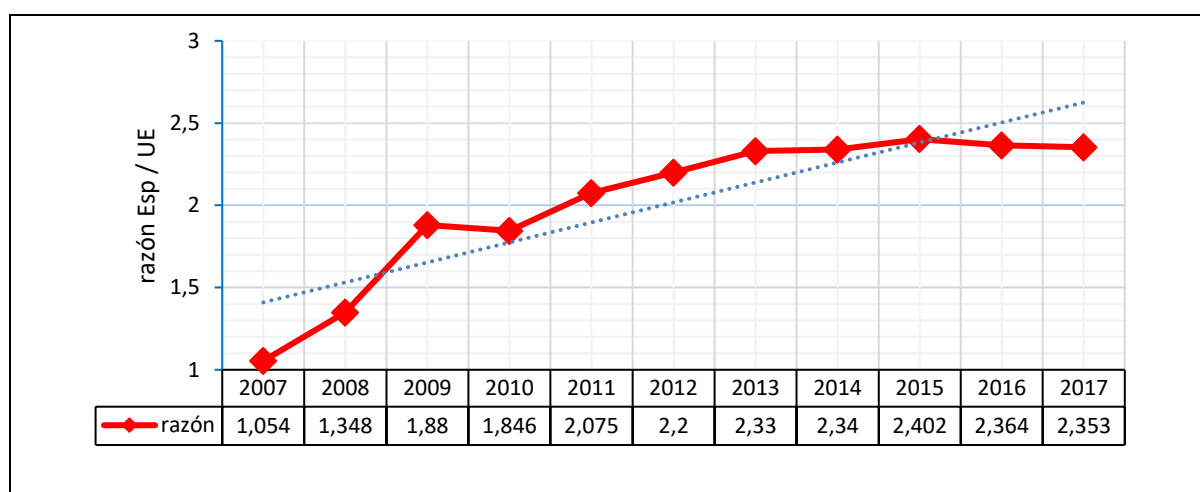


Figura 5a. Evolución de las tasas de desempleo juvenil. Relación España - UE.

<sup>17</sup> <http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do>

## 1. Problemas viejos, viejas soluciones.

Vistos estos datos, hemos de preguntarnos: ¿qué hacemos? en educación, por supuesto.

Desde diversos medios, de comunicación y otros, se dice, se opina que hay que aumentar las horas lectivas, ¿es lo que hay que hacer?: vayamos a las cifras, resulta que en España los alumnos tienen más horas lectivas que sus compañeros de Alemania, Francia y Finlandia. En el caso de la comparativa con este último país vemos que los niños y adolescentes fineses son mucho más ‘felices’ que los nuestros (figuras 6 y 6a).

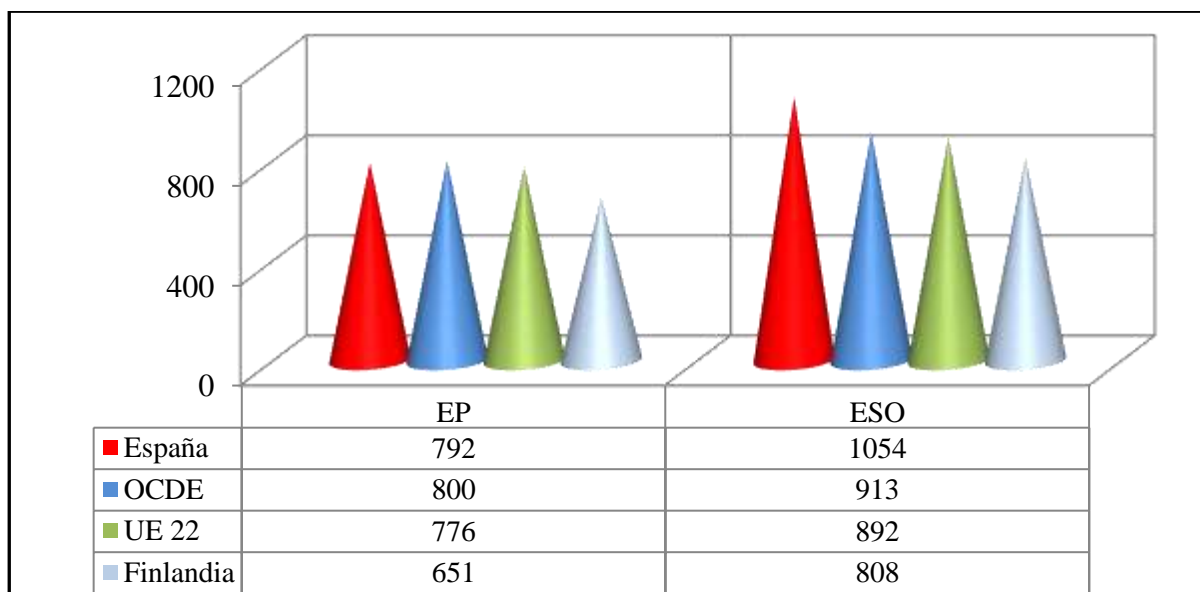


Figura 6. Horas lectivas (por año) de los alumnos de EP y ESO, año 2017 (OECD, 2017, p. 345)].

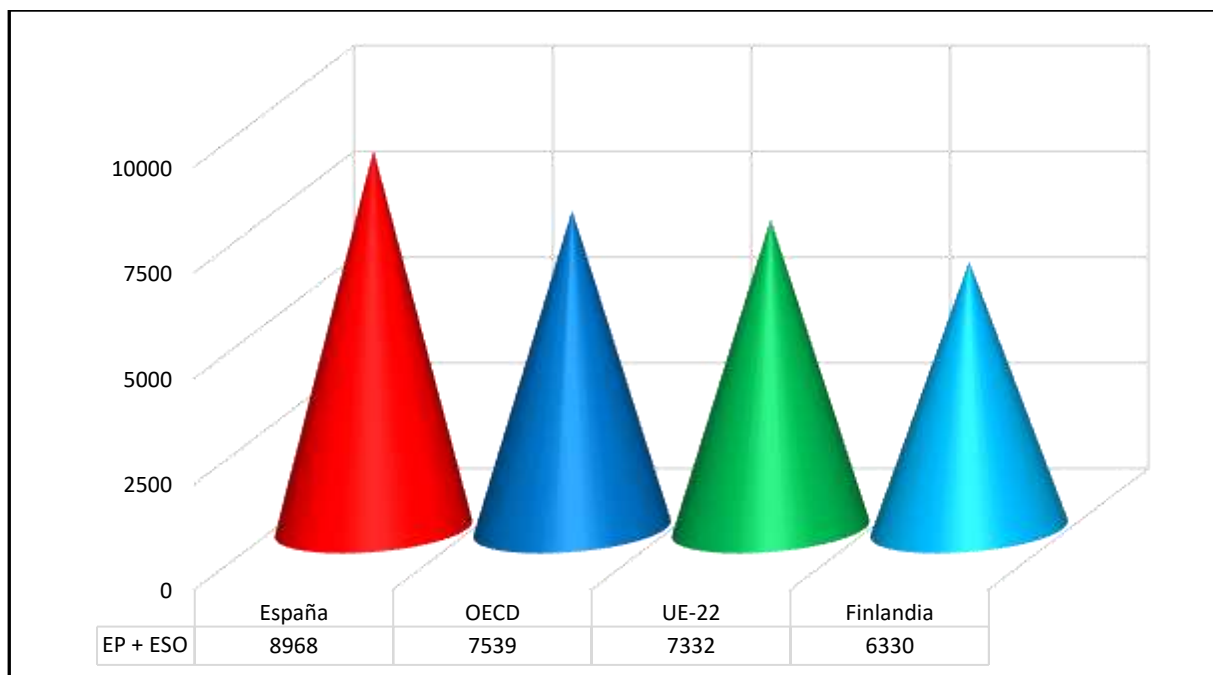


Figura 6a. Horas lectivas de los alumnos EP + ESO, año 2017 (OECD, 2017, pp. 345).  
(OECD, UE, F: 9 años de escolaridad)

Así un alumno finlandés cuando termina la ESO ha tenido 2598 horas lectivas MENOS (con un año menos de enseñanza obligatoria), algo más del 29 % de horas lectivas menos que un estudiante español<sup>18</sup>, horas que en Finlandia son de 45 minutos mal contados ya que entre clase y clase hay un pequeño descanso: parece ser que el sistema sabe y se ha tomado muy en serio lo que es la curva de aprendizaje. Es de hacer notar que una diplomatura universitaria constaba de 180 créditos, 1800 horas de clase, y que un grado actual son 240 créditos que se traducen en 2400 horas presenciales (de 50 minutos en UA).

En España, un niño/a de 9 años tiene 25 sesiones de clase semanales incluyendo el recreo (en otras épocas: ‘segmento lúdico’), si a esas horas le añadimos los ‘deberes’, ¿cuánto tiempo libre le queda?

Un alumno/a de ESO tiene 30-32 horas lectivas semanales, excluyendo los recreos, si le añadimos los deberes, ¿cuántas horas está dedicado a tareas del instituto?, ¿más o menos de 37.5 a la semana?

Curiosamente en mi Universidad hay instrucciones para que el alumno ‘universitario’ tenga que dedicar aproximadamente 37.5 horas semanales a la carrera<sup>19</sup>: en un año académico se cursan 60 créditos ECTS que son 1500 horas distribuidas en presenciales ( $\pm 600$ ), unas 20 a la semana, y no presenciales ( $\pm 900$ ), estas últimas son las dedicadas al trabajo autónomo, no sé si se cumple pero, comparativamente, el trabajo que efectúa un alumno de ESO, ¡¡¡y de Primaria!!!, es muy superior al que realiza un alumno universitario (de bachillerato ya ni opino, por ahora): ¿POR QUÉ?.

Referido a Finlandia, “En Secundaria no tienen más de media hora de deberes cada tarde, ... Las familias viven sin ansiedad el paso a la universidad” (Campo, 2009, p. 55), evidentemente nada que ver con lo que sucede en España en la que:

- Por una parte, los alumnos se pasan tres y cuatro horas diarias con los deberes y que no tengan que ir a una academia para que les expliquen todo aquello de lo que no se han enterado en clase; esta situación no solo se produce en secundaria, en primaria también por aquello de irles acostumbrando. Con respecto a este problema siempre me he hecho la siguiente reflexión: *‘si yo tengo que ayudar a mis hijos con los deberes, el profesor ¿tendrá que repartir su sueldo conmigo ya que yo estoy haciendo su trabajo?, o en el caso de que tenga que llevarlos a una de las llamadas ‘academias’, ¿quién debe pagar la factura?’*; son, somos, muchos los padres que estamos hartos de esta situación. A este respecto no puedo dejar de citar la ‘huelga de deberes’ que se produjo en Francia<sup>20</sup> en marzo de 2012, debido al hartazgo de los padres por este sistema ¿educativo? Según responsables de la FCPE (*Fédération des*

---

<sup>18</sup> OECD, 2015, p. 412.

<sup>19</sup> [http://www.boua.ua.es/pdf.asp?pdf=punto\\_7\\_1\\_normativa\\_implantacion\\_titulos\\_grado.pdf](http://www.boua.ua.es/pdf.asp?pdf=punto_7_1_normativa_implantacion_titulos_grado.pdf)

<sup>20</sup> <http://cesoirpasdedevvoirs.blogspot.com.es/>

*Conseils de Parents d'Elèves, France*) y del ICEM (*Institut Coopératif de l'École Moderne, ICEM - Pédagogie Freinet*) los deberes son una causa de desigualdad para los niños que no tienen ni el tiempo ni los medios de ser ayudados<sup>21</sup>.

- Y, por otra, tenemos una selectividad en la que los alumnos tienen que ‘demostrar lo que saben’ en tres días de infarto. Lo malo no son esos días, lo peor son los dos años de bachillerato en los que los alumnos son ‘adiestrados’ para superar esa prueba friéndoles a exámenes. En 2º de BAC es práctica común colocar dos exámenes por día, filosofía y matemáticas, por ejemplo, y si le comentas a algún profesor de ese nivel la barbaridad que supone dicha práctica supuestamente educativa, te dice que *‘así se entrenan ya que se reproducen las condiciones del examen de selectividad’*. Si en los grados universitarios se le ocurre a alguien poner dos exámenes en un mismo día, al estilo de BAC, tenemos un problema, pero en alumnos no universitarios no pasa nada, los alumnos aguantan todo y de todo. En la universidad, el tema de la selectividad nos lo tendríamos que hacer mirar con urgencia, el desembolso que hace cada alumno (78.20 € en junio de 2013 en la Comunidad Valenciana) para presentarse a las PAU le da derecho al menos a que se considere un sistema de examen más lógico. Aquí no llegamos al fenómeno *hikikomori* japonés, pero todo se andará.

Solo falta que se ponga una evaluación externa en primaria/secundaria para reproducir la selectividad, pero a niveles inferiores.

En la figura 7 se muestra el nivel de formación de la población adulta en la franja de edad 25-64 años. Así, en Finlandia la tasa de graduación en ESO o inferior (personas que como máximo han alcanzado la graduación en ESO) en 2015 es el 13%, en nuestro país es el 43%, ¡30 puntos! por encima (OECD, 2016) que son los que está por debajo en el resto de niveles. En la franja de edad que va desde los 25 a los 34 años, la diferencia es todavía mayor (figura 7a).

Por lo que respecta a la tasa de graduados universitarios en la franja 25-64 años, y sin entrar en el problema de la ‘burbuja universitaria’, en Finlandia la tasa de graduados universitarios es del 43% mientras que en España es el 35%, 8 puntos por debajo.

Si nos fijamos en la franja 25-34 años (figura 7a), la tasa de graduados universitarios no ha variado en los últimos 10 años: en 2005 era del 41% y en 2015 sigue siendo la misma. Es esta franja la tasa es semejante a la de nuestros vecinos.

---

<sup>21</sup> Les devoirs sont une "cause d'inégalités pour les enfants qui n'ont ni le temps ni les moyens d'être aidés" ([http://www.lemonde.fr/education/article/2012/03/26/ce-soir-pas-de-devoirs-une-nouvelle-campagne-un-vieux-debat\\_1675668\\_1473685.html](http://www.lemonde.fr/education/article/2012/03/26/ce-soir-pas-de-devoirs-une-nouvelle-campagne-un-vieux-debat_1675668_1473685.html)).

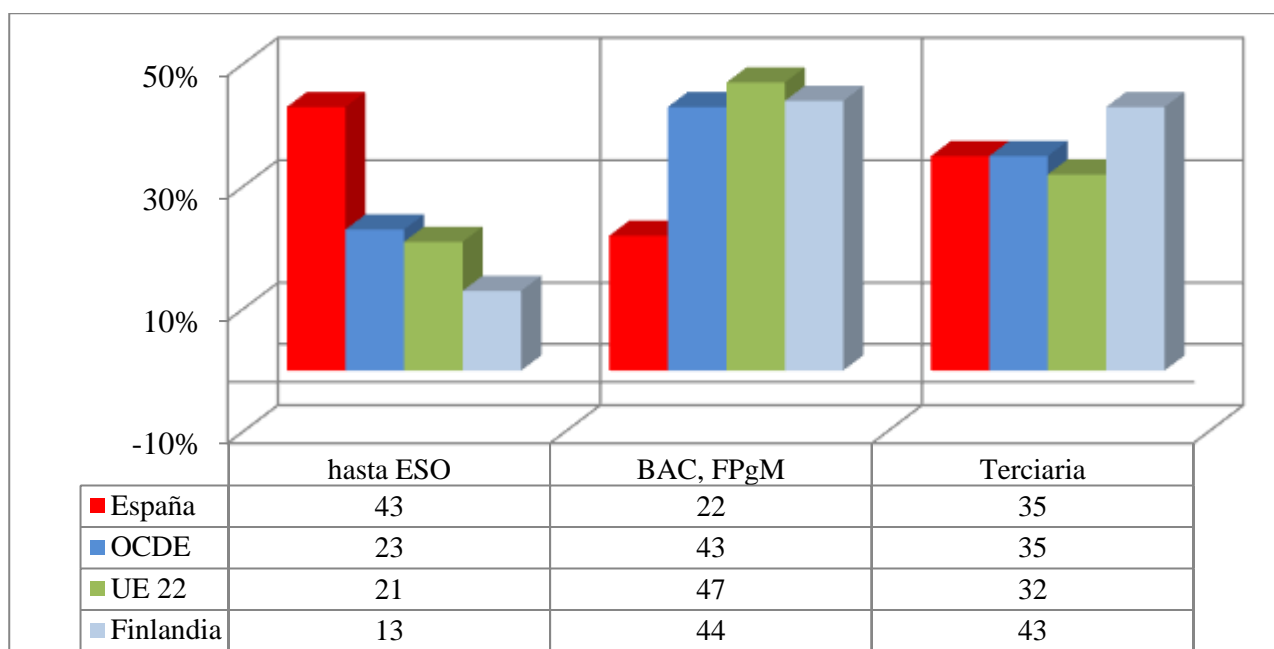


Figura 7. Nivel de formación alcanzado por la población adulta (25-64 años), año 2015 (OECD, 2016, pp. 43).

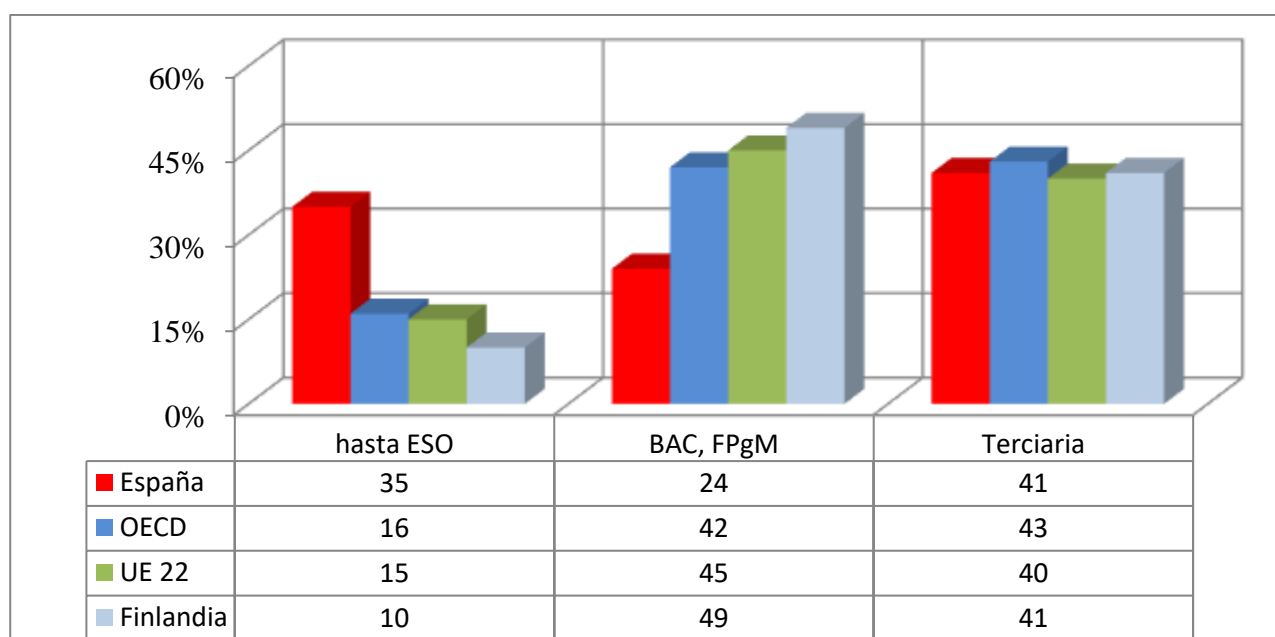


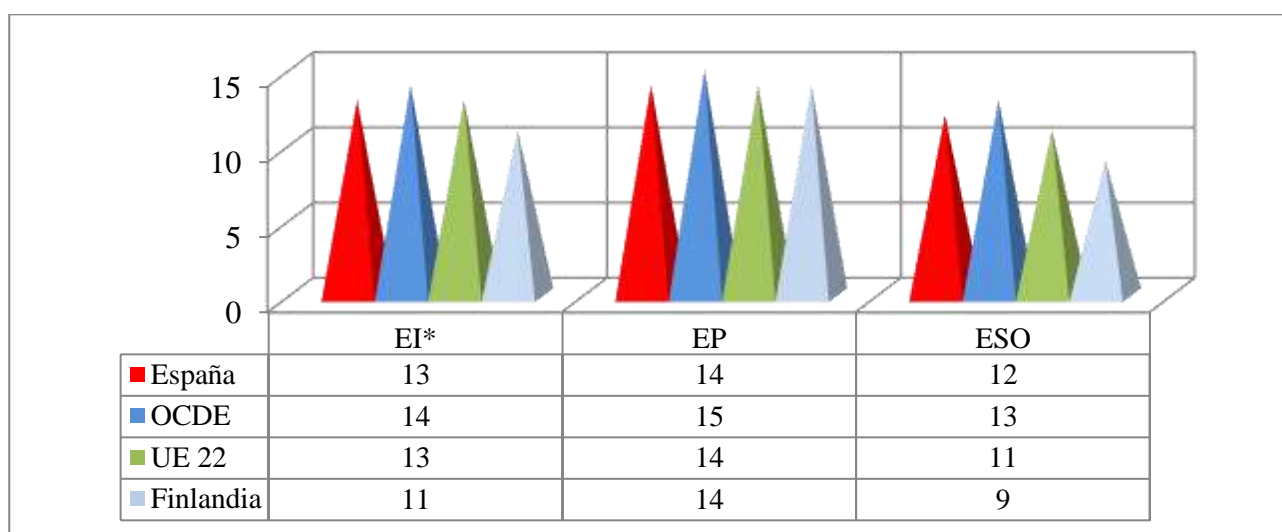
Figura 7a. Nivel de formación alcanzado por la población adulta (25-34 años), año 2016 (OECD, 2017, pp. 51).

No parece que los alumnos finlandeses salgan tan mal preparados como debería suceder si argumentamos que lo que hay que hacer para atajar el fracaso escolar es aumentar las horas de clase.

Otra de las ‘soluciones’ que se apunta es bajar la ratio alumno/profesor. No se debe perder de vista que en los informes PISA se dice que la ratio influye hasta cierto punto a partir del cual su bajada no tiene ningún efecto sobre el rendimiento académico. Bien, volvamos a los datos.

Es España (figura 8) tenemos una de las ratios más bajas de la OECD, concretamente de 14 en EP y 12 en ESO (OECD, 2016, p. 403). Como anécdotas indicaré que en la institución pública:

- la ratio-ESO en España es de las más bajas de Europa (10), las más bajas son: Grecia (7) y Eslovenia (8), (OECD, 2015, p. 425),
- la misma tónica sigue la ratio del bachillerato, es de las más bajas (10), aún más bajas son las de Grecia y Portugal (8) y Luxemburgo (9) (OECD, 2015, p. 425),
- la ratio alumnos/profesor en ESO es de 10 y la de alumnos/aula de 25 (OECD, 2015, pp. 423 y 425). La primera está por debajo de la media europea y la segunda, por encima; curioso, ¿no?



\* año 2012

**Figura 8.** Ratio alumno profesor, año 2015 [Fuente: Table D2.2. Ratio of students to teaching staff in educational institutions (2012). By level of education, calculations based on full-time equivalents (OECD, 2014, p. 451; OECD, 2017, p. 358).

Tal vez habría que rentabilizar los recursos humanos de que disponemos, pero como no es este el tema, le dejo al lector la tarea de averiguar/imaginar la forma de hacerlo.

La tercera ‘solución’ que se postula es la de aumentar la inversión. Los últimos datos ofrecidos por el MECD (para secundaria) referidos al año 2013, muestran que la inversión por alumno es inferior a la media de la OECD (figura 9), con los cálculos ya hechos en “dólares equivalentes convertidos según la paridad del poder adquisitivo (PPA) para el PIB, por nivel de educación” (OECD, 2012; MECD, 2012a, p. 27; OECD, 2016). Esto no ha sido siempre así, entre los años 2007 y 2010 la inversión fue superior a la media (figura 9a) y si observamos la figura 9b vemos que la tendencia del fracaso es prácticamente la misma tanto cuando la inversión es ‘alta’ como cuando no lo es.

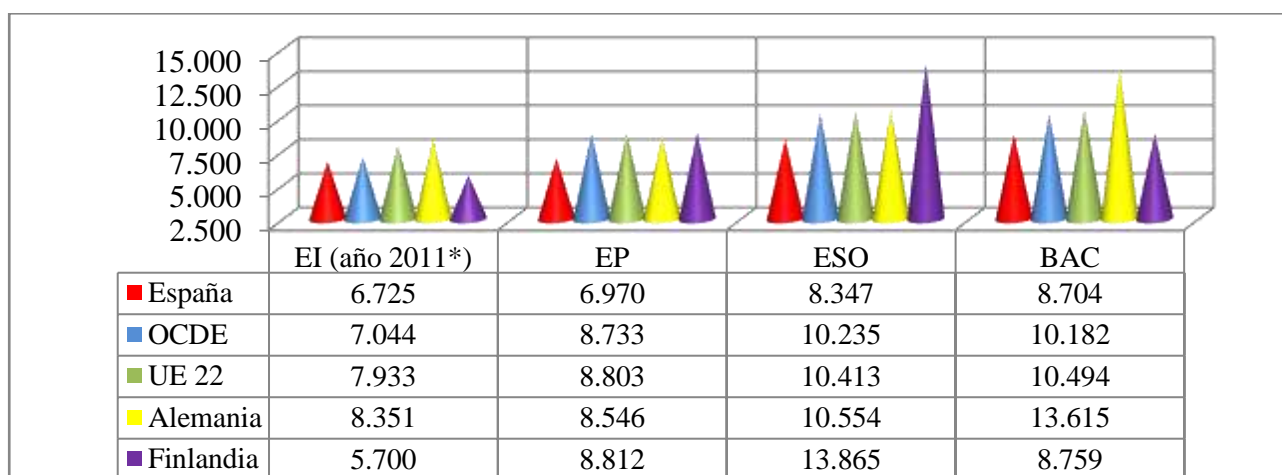


Figura 9. Inversión por alumno (en dólares), año 2014 (\*OECD, 2014, p. 215; OECD, 2017, p. 177).

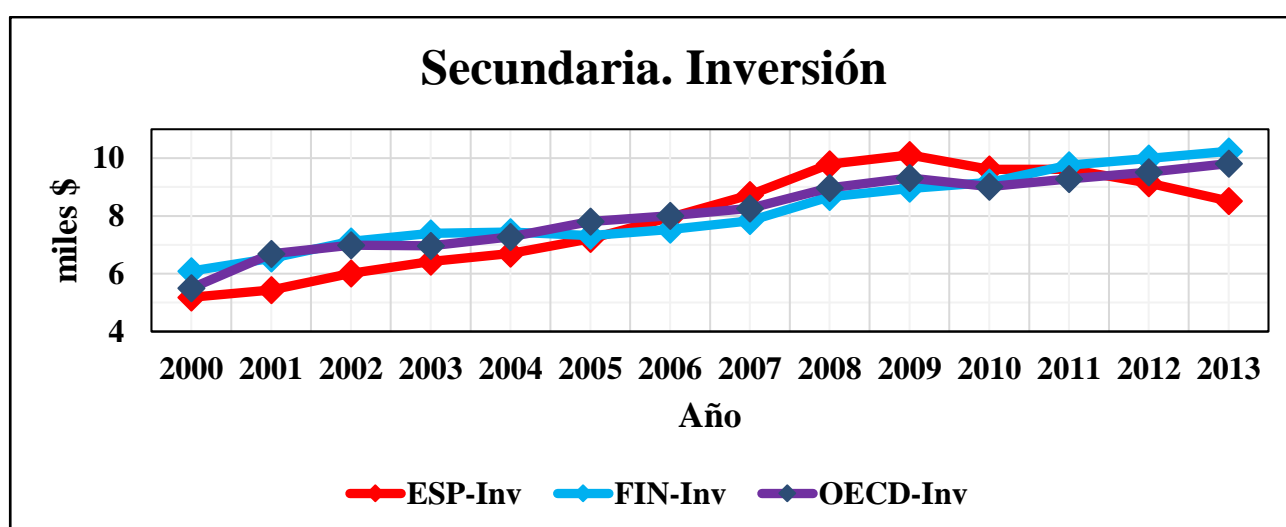


Figura 9a. Inversión por alumno (OECD, 2003 - 2016).

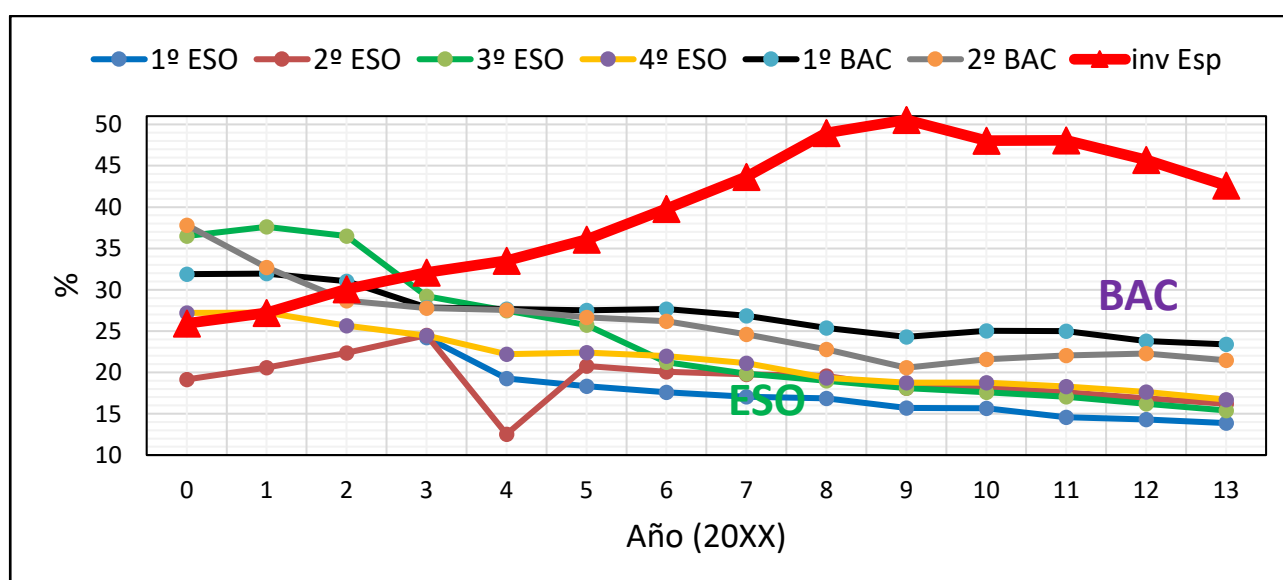
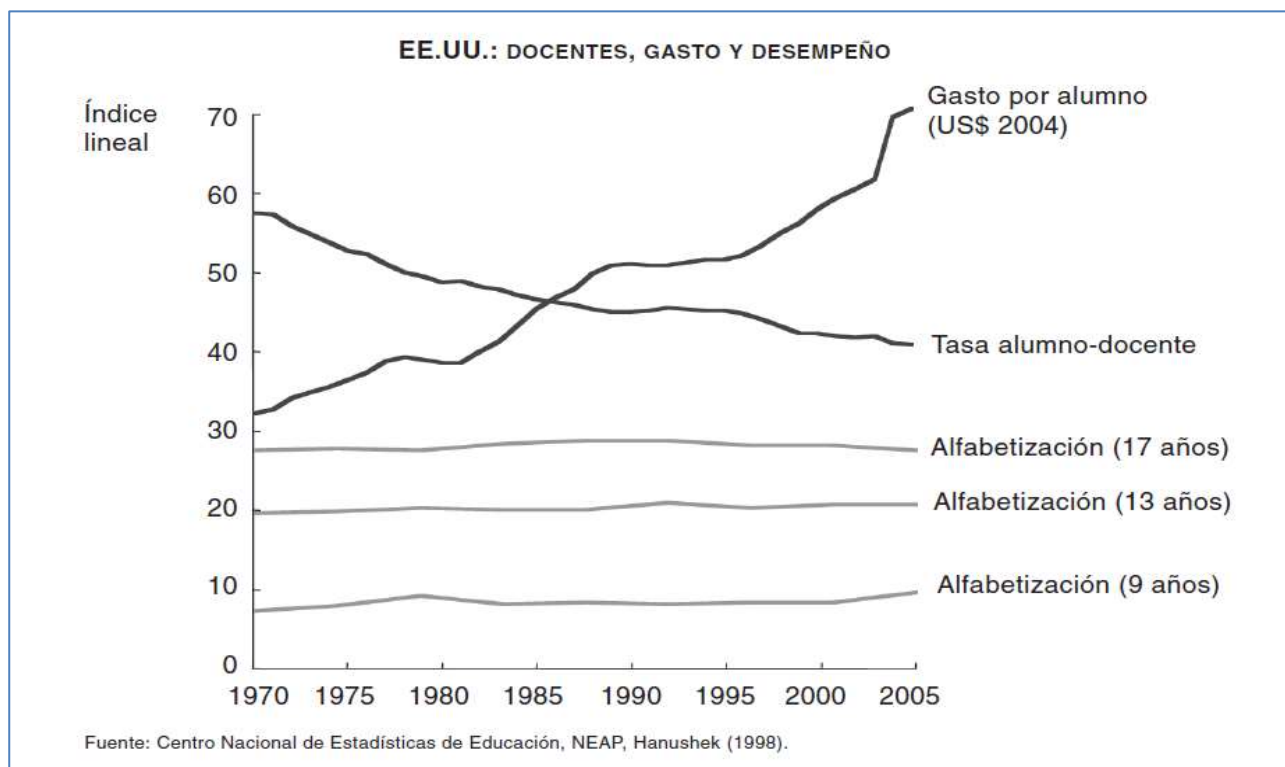


Figura 9b. Relación entre fracaso (alumnos repetidores) e inversión por alumno (OECD, 2003-2016).



Más aun, entre los años 1980 y 2005 el gasto público por estudiante en EE.UU. aumento un 73%, sin embargo, los resultados de los estudiantes apenas mostraron cambios, se observaron algunas mejoras en matemáticas, pero las calificaciones en lectura de los chicos de 9, 13 y 17 años fueron las mismas en 1980 y en 2005 (figura 10).



*Figura 10.* Relación entre gasto por alumno, ratio, y rendimiento en el periodo 1980-2005 en EE.UU. (Informe McKinsey, 2007, p. 10).

Lo mismo ocurría en la OCDE. La inversión llevada a cabo en el periodo 1970-1994 no se correspondió con un aumento del rendimiento académico, de hecho, algunos países empeoraron dicho rendimiento: Australia aumentó su presupuesto en este periodo un 270% y su rendimiento empeoró, lo mismo que en UK, Francia y Alemania (figura 11).

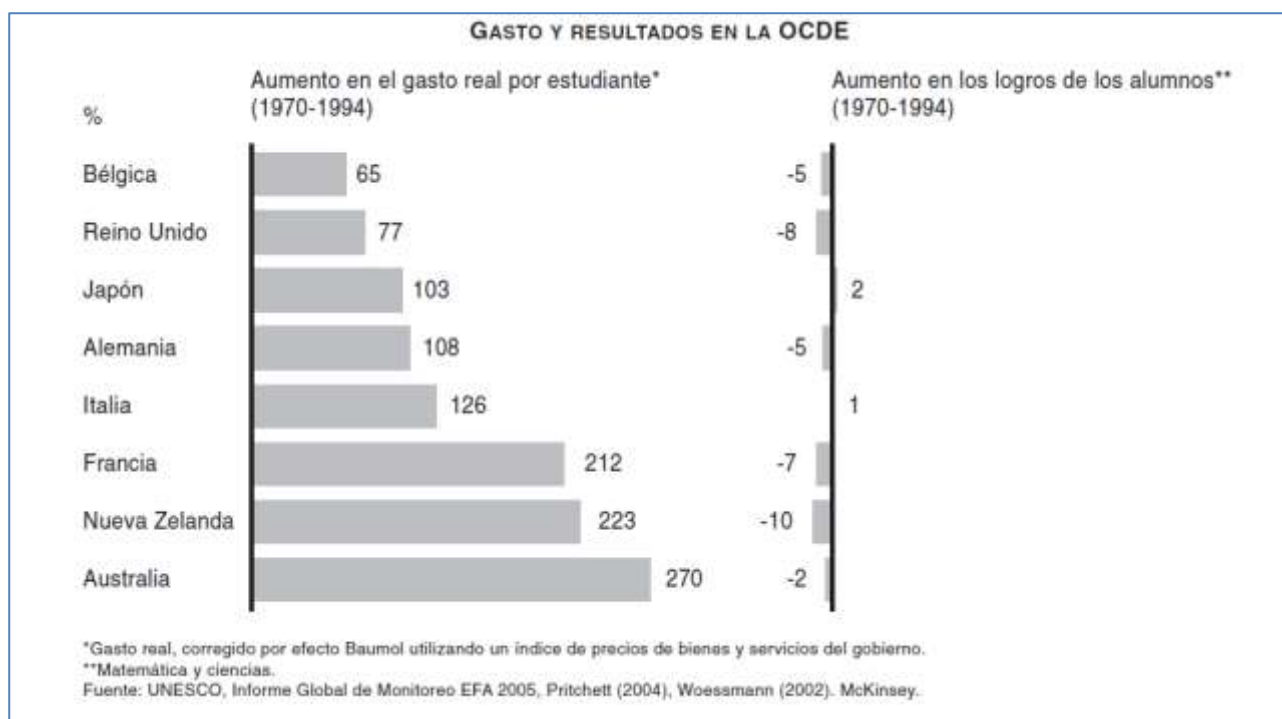


Figura 11. Gasto por alumno y resultados académicos OCDE (Informe McKinsey, 2007, p. 11).

No parece que aumentar la inversión sea la solución, aunque es cierto que ‘cuanto más azúcar lleve el café más dulce está’.

## 2. ¿Qué pasa realmente?

Bien, si las tres ‘soluciones’ comentadas no parecen ser las más adecuadas, ¿qué hay que hacer? Si preguntamos a los alumnos acerca de su ‘vida escolar’ no nos extrañaremos si escuchamos frases del tipo: ‘es un rollo’, ‘los profes son como marcianos, no viven en este mundo’, ‘para qué me tengo que aprender lo que es ..., si cuando tenga 16 años me voy a ir con mi padre a trabajar’, ...

Y si preguntamos a los profesores: ‘no tienen interés’, ‘les explicas una cosa 40 veces y por un oído les entra y por otro les sale’, ‘pasan del cole’, ...

Y a los padres: ‘no sé qué hacer con mi hijo’, ‘no va a ser nada en la vida’, ...

Resumiendo, los chicos se aburren, los profesores admiten que los chicos se aburren y los padres no saben qué hacer.

### 3. Consecuencias.

El desenlace de este panorama es la enorme cantidad de alumnos que terminan, o no, la escolaridad obligatoria totalmente hastiados del sistema y que unos, en sus últimos años de asistencia a clase, han desarrollado conductas disruptivas, inadaptadas, que han hecho la convivencia en el aula muy difícil, y otros se han dedicado a *vegetar* esperando mansamente a irse para no volver.

Y esta situación es aplicable, aunque no lo referido a la mala conducta, también a aquellos alumnos que calificamos como ‘buenos’.

Veamos el caso siguiente: tenemos un niño de 4 o 5 años que tiene una gran curiosidad, siempre está preguntando, ‘*qué es esto, papá?*’, ‘*¿qué es aquello, seño?*’, ‘*¿Qué pone ahí, profe?*’, este chico desea aprender a leer para ... ¡saber leer!, pasado el tiempo nos volvemos a encontrar con ese mismo chico, ahora con 18 años, que se prepara para comenzar medicina, por ejemplo, y quiere estudiar medicina para... ¡saber medicina!, y más cosas, claro. Es decir, la motivación de este chico al principio y al final es la misma: ¡saber! Bien, en el espacio de tiempo transcurrido entre principio y final ese chico ¿ha estudiado **todas** las materias que ha ido superando con la misma finalidad?, o ¿lo ha hecho para *quitarse muertos de encima*?

¿Es necesario ir al colegio a aburrirse, a desesperarse, a fracasar?

Y para rematar, solo falta escuchar opiniones del tipo de que los alumnos llegan al nivel educativo del que se trate muy mal preparados. Así, el profesor universitario diría que los alumnos vienen muy mal preparados del bachillerato, el profesor de bachillerato que vienen mal de la ESO, el de ESO ..., hasta llegar al de infantil que, supongo, echará la culpa a los padres y a estos, pobrecitos, solo les queda echársela a las bebidas de *cola* por aquello de que *seguro que les echan algo que hace que los espermatozoides y los óvulos salgan atontaos*, tal vez dentro de poco tiempo volvamos a oír el viejo grito libertario, anarco-festivo, de *Kola-Loka asesina, Karajillo al poder*. En fin, *cosas veredes* ...

### 4. ¿Qué hay que hacer?

Parece obvio que parte de la solución pasa por intervenir en dos aspectos:

1. QUÉ es lo que se enseña, y
2. CÓMO se enseña.

El primer punto hace referencia al tipo y volumen de los contenidos que forman los currículos de las diferentes etapas educativas.

Con respecto al tipo, hemos de convenir en que los conocimientos son infinitos y que los días tienen 24 horas, por tanto, será cuestión de priorizar y seleccionar qué hay que enseñar o, mejor, que tiene que aprender un alumno para ejercer como ciudadano en el siglo XXI.

A este respecto Feito (2000), no sin ironía, dice acerca de la escuela:

puede considerarse como la organización institucional de la pérdida de tiempo (quizás el ejemplo más rotundo sea la "enseñanza" de idiomas). Un alumno puede saber qué es un sintagma nominal -si es que los sintagmas se siguen estudiando- y sin embargo ser incapaz de expresarse con un mínimo de corrección. ... Siguiendo con el ejemplo de la lengua, uno de nuestros más afamados lingüistas, Emilio Alarcos<sup>22</sup> decía que antes de los catorce años es imposible aprender gramática y que lo mejor, en consecuencia, es practicar con el lenguaje (leer, hablar y escribir bajo tutela) (p. 47).

Está claro.

Como anécdota comentaré una investigación llevada a cabo ya hace varios años por Vera y Esteve (2002) quienes recorrieron diversos centros de educación secundaria de la provincia de Málaga con la finalidad de recopilar exámenes ‘finales’ de 3º y 4º de ESO. Con los datos que obtuvieron elaboraron exámenes ‘tipo’, uno de ‘ciencias’ y otro de ‘letras’. Estos exámenes los pasaron a alumnos de los últimos cursos de licenciaturas de ciencias y de letras de las universidades de Málaga y Sevilla. Los resultados son los que aparecen en la tabla 6.

Curiosamente, sólo el 1% de los alumnos de 5º curso de letras supera el examen de ciencias, pero aún es más paradójico que solamente el 40% de los alumnos de **ciencias** supera el examen de **ciencias**. La pregunta surge sola: ¿qué estamos enseñando?, ¿estamos confundiendo lo esencial con lo importante?

Estos autores recogieron de los centros de secundaria casi 900 preguntas que clasificaron según la ‘actividad básica que exigía del alumno: memorización, comprensión, aplicación, análisis, síntesis o valoración del contenido aprendido’ (Vera y Esteve, 2002, p. 86). Más del 86 % de las preguntas son de memorización, comprensión y aplicación, y menos del 14 % son de análisis, síntesis y valoración crítica.

---

<sup>22</sup> Emilio Alarcos Llorach (1922 - 1998). Lingüista y filólogo español. Catedrático de gramática histórica de la lengua española en la Universidad de Oviedo. Miembro de la Real Academia Española y de la Academia de la Lengua Asturiana e introductor de las principales corrientes del estructuralismo europeo. Su obra incluye una Fonología española (1950), una Gramática estructural (1951), un Estudio de gramática funcional del español (1972), estudios sobre las lenguas asturiana, andaluza y catalana (Cajón de sastre asturiano, 1980; Estudios de lingüística catalana, 1980) y Gramática de la lengua española (1994) (<http://www.biografiasyvidas.com/biografia/a/alarcos.htm>).

Una enseñanza basada en la memoria (más del 33 % de las cuestiones recopiladas) no tiene sentido: ¿sería capaz el lector de aprobar ahora un examen de 3º de ESO?, es más: ¿sería capaz un profesor de ESO de aprobar algún examen de ESO que no fuera de la materia que imparte?

Tabla 6

*Resultados obtenidos por alumnos universitarios en exámenes de secundaria (adaptado de Vera y Esteve, 2002).*

		ALUMNOS	
EXAMEN	ciencias	ciencias	letras
		40.2 %	01.3 %
	letras	ciencias	letras
		50.5 %	48.5 %

Otra investigación curiosa es la llevada a cabo por Merchán (2002) en la que recopila opiniones de alumnos de ESO acerca de la asignatura de Historia. Las contestaciones de los chicos son de lo más variopinto: asignatura fácil, siempre se estudia lo mismo año tras año, sirve para ‘culturizarse’, no sirve para nada, etc., hay una opinión curiosa: “Sirve de cultura general que ayuda en toda conversación o cuando ves el telediario o, incluso, cuando miras un programa (concurso [*sic*]) de televisión” (pp. 92-93), es decir, para este alumno la Historia sirve para ver o ir a los concursos de la *tele*, curioso lo que ha aprendido o, mejor, le han enseñado.

Por último, en relación al volumen de contenidos tengo que volver a los datos ya expuestos anteriormente, en Finlandia los chicos tienen unas 2500 horas lectivas (desde los 6 a los 16 años) **menos** que los chicos españoles y, sin embargo, parece que *saben más*. ¿Qué sucede?, ¿será que los chicos finlandeses son *superalumnos* y son capaces de asimilar los mismos contenidos que los que supuestamente tienen que aprender sus *colegas* españoles en mucho menos tiempo?, o ¿será que los *profes* finlandeses son *superprofesores* y hacen *milagros pedagógicos* y *psico-pedagógicos* y *socio-psico-pedagógicos* y *didáctico-socio-psico-pedagógicos*?, será que sí. Y ello sin olvidar que la repetición de curso allí es algo marginal mientras que aquí es una epidemia<sup>23</sup>. En la figura 12 se muestra el porcentaje de repetidores en la UE, en Finlandia no llega al 2%, en nuestro país el porcentaje es el más alto de Europa.

<sup>23</sup> Con carácter meramente informativo, el umbral epidemiológico de la gripe es de 73 casos por cada 100.000 habitantes.

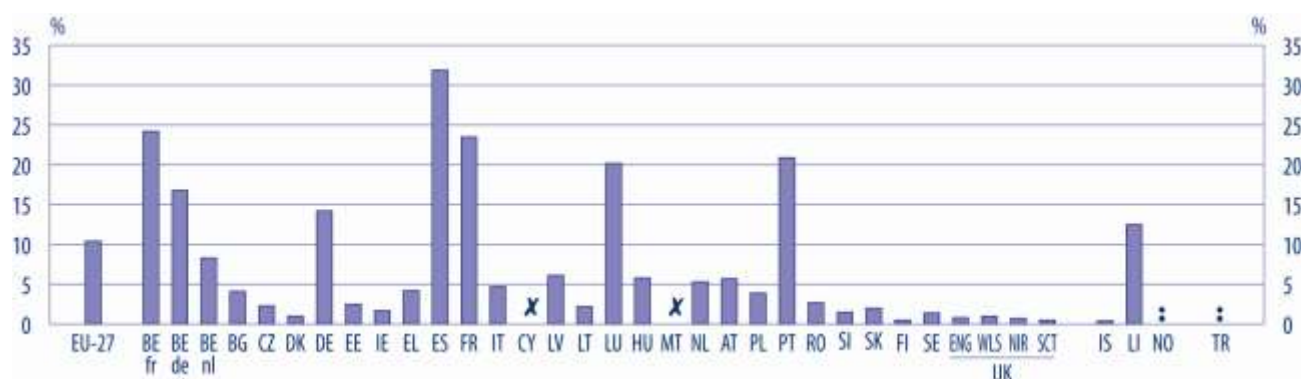


Figura 12. Proporción de alumnos de 15 años que han repetido por lo menos un año en la secundaria inferior<sup>24</sup> (año 2009).

Con respecto al CÓMO hacer, es necesario un cambio de metodología. Por ejemplo, en marzo de 2015 apareció en la prensa nacional e internacional el propósito del sistema educativo finlandés de eliminar materias como matemáticas e historia<sup>25</sup>, la finalidad de esta medida no es que los alumnos finlandeses dejen de aprender estas materias sino introducir de forma generalizada el trabajo en equipo y por proyectos, eliminando los conceptos de asignatura, espacio (el aula) y tiempo (el horario).

Este tipo de metodología es muy corriente encontrarla, más o menos, en educación infantil, pero en cuanto el alumno pasa a primaria, se acabó, y cuanto más se sube de curso más nos encontramos con métodos tradicionales. Por supuesto, existen centros que se han planteado el uso de metodologías alternativas, y han conseguido resultados excelentes, pero su número es muy escaso.

Esta forma de hacer las cosas, junto con unos contenidos obsoletos sin interés para el alumno, es la causa del aburrimiento que muchísimos de nuestros alumnos soportan en el aula. La cita siguiente, no recuerdo de quien es, ilustra muy adecuadamente estas ideas: *si un romano del siglo II levantara la cabeza solo reconocería como propias dos instituciones: la Iglesia y la Escuela.*

Con respecto a los medios empleados en el aula, son muchos los ejemplos que se podrían poner del mal uso que se hace de ellos. Así, en relación con el uso de las TICs en el aula, no es de recibo proclamar su importancia y empeñarse en que todos los alumnos aprendan las tablas de multiplicar de memoria, entonces para qué vamos a introducir las calculadoras en clase. Es no distinguir entre conocimiento declarativo y procedimental, entre lo esencial y lo importante.

¿Qué hacemos con un niño que tiene una ortografía lamentable?, ¿le proporcionamos alguna ayuda como puede ser el uso de un procesador de texto?, o directamente ¿le suspendemos la asignatura de

<sup>24</sup> Proportion of 15-year-old pupils who have repeated a year at least once at lower secondary level (ISCED 2), 2009 (European Commission, 2011, p. 54).

<sup>25</sup> Por ejemplo: <http://www.abc.es/familia-educacion/20150327/abci-finlandia-propuesta-noasignaturas-201503261404.html>

Lengua?, o más aún: ¿le suspendemos también la asignatura de Historia por faltas de ortografía? Imaginemos el interés que se le suscita al alumno para aprender Historia si aprobar o suspender no depende del esfuerzo que invierte en la materia, o el interés que va a tener en redactar si lo que va a conseguir es que le devuelvan la redacción llena de tachaduras en rojo.

¿Y si ese niño es disléxico?, ¡ah!, entonces es otra cosa, le permitimos que trabaje con un procesador de texto (¿o no?). Y ¿por qué se lo permitimos a un niño y a otro no?

En una película de la serie *Star Trek*<sup>26</sup>, en la que los tripulantes de la nave *Enterprise* viajan al pasado, al siglo XX, hay una escena en la que el ingeniero jefe de la nave (*Scotty*) se enfrenta a un ordenador de esta época, cuando Scotty descubre que para introducir datos en la computadora hay que teclearlos se queda bastante asombrado.

Cuando los programas de reconocimiento de voz estén lo suficientemente avanzados, el problema de la ortografía va a quedar resuelto definitivamente ya que para ver un bolígrafo vamos a tener que ir a un museo.

Ya para terminar comentaré brevemente los informes McKinsey (Barber y Mourshed, 2007; Mourshed, Chijioke y Barber, 2010) que llevan por nombre: ‘Cómo hicieron los sistemas educativos con mejor desempeño del mundo para alcanzar sus objetivos’ y ‘Cómo continúan mejorando los mejores sistemas educativos del mundo’.

En estos informes se ofrecen las conclusiones obtenidas después de analizar los sistemas educativos de los países que encabezaron los 10 primeros puestos en el Informe PISA de 2003. Aunque entre estos países hay sistemas educativos muy diferentes -Finlandia y Corea del Sur, por ejemplo-, existen similitudes entre ellos que son las que llevaron a concluir en el informe de 2007 que:

1º) La calidad de un sistema educativo tiene como techo la calidad de sus docentes.

2º) La única manera de mejorar los resultados es mejorando la instrucción.

3º) El alto desempeño requiere el éxito de todos los niños.

Las conclusiones 2ª y 3ª son consecuencia directa de la primera que, sin duda, es esencial. La formación del profesorado es la clave en el éxito escolar (y en el fracaso). Por tanto, si queremos revertir las tasas de fracaso que tenemos en nuestro país, hemos de pensar que los programas de formación inicial (universidad) y permanente (administración) del profesorado no son todo lo adecuados que deben ser y actuar en consecuencia.

---

<sup>26</sup> Ficha: <http://www.filmaffinity.com/es/film691196.html>

Volveré sobre estos temas más adelante, por ahora le dejo al lector, otra vez, los ‘deberes’ de investigar y reflexionar sobre estos puntos.

(continuará)

## 5. Fracaso escolar en la Comunidad Valenciana (CV).

Todo lo dicho hasta ahora es válido para la CV. Los datos que ofrece el MECyD<sup>27</sup> para la Comunidad están en la línea de los que ofrece para el conjunto del Estado. Sin embargo, hay algunas diferencias:

En Primaria, los porcentajes de alumnos repetidores muestran una tendencia irregular con periodos de subida alternados con periodos de bajadas, aunque por debajo de la media española. En 6º curso la tendencia, desde 2010/11, es claramente descendente en la CV. En la provincia de Alicante la tendencia es más irregular (tablas 7 y 8; figura 13).

Las series de ESO (tablas 9 y 10; figura 14) señalan que el porcentaje de alumnos que han repetido al menos un curso es muy superior a la media española en todas las series, llegando en el caso de la provincia de Alicante a picos de más de 14 puntos porcentuales por encima (figura 14, ver serie 9/10 - 12/13).

Igual ocurre con los alumnos que promocionan con materias sin superar, así, en los últimos cursos académicos encontramos que los alumnos que pasan de curso ‘limpios’ raramente superan el 60% y en alguna serie no llegan al 50%, es decir, son ¡**menos!** que la suma de los que repiten y de los que promocionan con materias ‘pendientes’ (tablas 11 y 12; figuras 15, 16, 17 y 18).

---

<sup>27</sup> Ministerio de Educación Cultura y Deporte



Tabla 7.

CV: Alumnado que promociona /no promociona de curso en EP (fuente: elaboración propia a partir de: Estadística de la Educación, MECD<sup>28</sup>).

	2º Curso EP				4º Curso EP				6º Curso EP			
CURSO	M	P	D	%	M	P	D	%	M	P	D	%
2015/16	55.129				52.186				50.946			
2014/15	55.069	53.304	1765	3,21	52.772	51.135	1.637	3,10	51.617	51.215	402	0,78
2013/14	54.688	52.012	2.676	4,89	52.303	50.333	1.970	3,77	49.982	49.315	667	1,33
2012/13	53.351	50.750	2.601	4,88	51.580	49.576	2.004	3,89	49.688	48.895	793	1,60
2011/12	53.208	50.774	2.434	4,57	49.887	48.268	1.619	3,25	50.273	49.137	1.136	2,26
2010/11	51.899	49.934	1.965	3,79	49.453	48.029	1.424	2,88	48.894	47.129	1.765	3,61
2009/10	49.890	48.121	1.769	3,55	49.347	47.672	1.675	3,39	48.298	43.674	4.624	9,57
2008/09	49.893	47.537	2.356	4,72	48.487	46.272	2.215	4,57	49.432	45.388	4.044	8,18
2007/08	48.042	44.218	3.824	7,96	46.144	42.813	3.331	7,22	48.522	44.254	4.268	8,80
2006/07	45.589	43.479	2.110	4,63	45.296	43.286	2.010	4,44	47.088	44.026	3.062	6,50
2005/06	43.289	41.349	1.940	4,48	44.344	42.199	2.145	4,84	46.789	42.459	4.330	9,25
2004/05	42.611	40.806	1.805	4,24	43.032	40.667	2.365	5,50	47.991	43.715	4.276	8,91
2003/04	41.964	39.950	2.014	4,80	42.808	40.601	2.207	5,16	48.053	44.816	3.237	6,74

CV: Comunidad Valenciana; M: matriculados en el curso; P: promocionan en ese curso; D: diferencia M-P; %: porcentaje que representa D.

<sup>28</sup> <http://www.mecd.gob.es/servicios-al-ciudadano-mecd/estadisticas/educacion/no-universitaria.html>

Tabla 8.

A: Alumnado que promociona /no promociona de curso en EP (fuente: elaboración propia a partir de: Estadística de la Educación, MECD).

	2º Curso EP				4º Curso EP				6º Curso EP			
<b>CURSO</b>	<b>M</b>	<b>P</b>	<b>D</b>	<b>%</b>	<b>M</b>	<b>P</b>	<b>D</b>	<b>%</b>	<b>M</b>	<b>P</b>	<b>D</b>	<b>%</b>
<b>2015/16</b>	20.052				18.877				18.591			
<b>2014/15</b>	19.688	18.984	704	<b>3,58</b>	18.947	18.321	626	<b>3,42</b>	18.727	18.320	407	<b>2,17</b>
<b>2013/14</b>	19.675	18.607	1.068	<b>5,43</b>	19.047	18.204	843	<b>4,43</b>	18.229	17.618	611	<b>3,35</b>
<b>2012/13</b>	19.066	18.116	950	<b>4,98</b>	18.728	17.985	743	<b>3,97</b>	18.274	17.828	446	<b>2,44</b>
<b>2011/12</b>	19.281	18.269	1.012	<b>5,25</b>	18.289	17.622	667	<b>3,65</b>	18.458	17.955	503	<b>2,73</b>
<b>2010/11</b>	18.601	17.893	708	<b>3,81</b>	18.027	17.572	455	<b>2,52</b>	17.731	17.172	559	<b>3,15</b>
<b>2009/10</b>	18.108	17.433	675	<b>3,73</b>	17.994	17.382	612	<b>3,40</b>	17.846	16.148	1.698	<b>9,51</b>
<b>2008/09</b>	18.428	17.564	864	<b>4,69</b>	17.882	17.083	799	<b>4,47</b>	18.433	16.899	1.534	<b>8,32</b>
<b>2007/08</b>	17.548	16.432	1.116	<b>6,36</b>	17.133	16.118	1.015	<b>5,92</b>	18.112	16.368	1.744	<b>9,63</b>
<b>2006/07</b>	16.717	16.029	688	<b>4,12</b>	16.823	16.240	583	<b>3,47</b>	17.547	16.526	1.021	<b>5,82</b>
<b>2005/06</b>	16.183	15.577	606	<b>3,74</b>	16.604	15.999	605	<b>3,64</b>	17.552	16.023	1.529	<b>8,71</b>
<b>2004/05</b>	15.923	15.200	723	<b>4,54</b>	16.155	15.272	883	<b>5,47</b>	17.829	16.399	1.430	<b>8,02</b>
<b>2003/04</b>	15.689	15.151	538	<b>3,43</b>	16.055	15.471	584	<b>3,64</b>	18.024	16.805	1.219	<b>6,76</b>

A: Alicante; M: matriculados en el curso; P: promocionan en ese curso; D: diferencia M-P; %: porcentaje que representa D.

Tabla 9.

CV: Alumnado que promociona /no promociona de curso en ESO (fuente: elaboración propia a partir de: Estadística de la Educación, MECD).

	1º ESO				2º ESO				3º ESO				4º ESO			
CURSO	M	P	D	%	M	P	D	%	M	P	D	%	M	P	D	%
2015/16	56.492				52.163				46.784				42.083			
2014/15	54.556	45.399	9.157	16,78	52.221	41.604	10.617	20,33	46.515	37.603	8.912	19,16	40.029	32.688	7.341	18,34
2013/14	54.549	45.057	9.492	17,40	52.330	41.452	10.8782	20,79	44.759	35.660	9.099	20,33	39.475	30.870	8.605	21,80
2012/13	55.255	45.089	10.166	18,40	51.304	40.118	11.186	21,80	44.827	34.987	9.840	21,95	39.690	29.021	10.669	26,88
2011/12	53.364	43.660	9.704	18,18	51.109	39.820	11.289	22,09	45.330	34.661	10.669	23,54	39.933	28.918	11.015	27,58
2010/11	52.918	43.270	9.648	18,23	51.586	39.917	11.669	22,62	45.347	34.716	10.631	23,44	39.556	30.004	9.552	24,15
2009/10	52.899	43.262	9.637	18,22	51.207	39.492	11.715	22,88	45.651	34.676	10.975	24,04	39.904	29.934	9.970	24,98
2008/09	54.404	42.907	11.497	21,13	52.579	39.595	12.984	24,69	47.729	35.657	12.072	25,29	40.273	29.829	10.444	25,93
2007/08	53.300	42.317	10.983	20,61	53.310	40.065	13.245	24,85	48.179	34.707	13.472	27,96	40.175	29.107	11.068	27,55
2006/07	53.117	43.042	10.075	18,97	53.022	40.604	12.418	23,42	47.860	35.551	12.309	25,72	39.960	29.168	10.792	27,01
2005/06	53.550	42.562	10.988	20,52	49.407	36.991	12.416	25,13	50.640	35.031	15.609	30,82	39.861	28.123	11.738	29,45
2004/05	53.554	40.867	12.687	23,69	47.474	39.045	8.429	17,75	52.549	35.181	17.368	33,05	40.360	29.649	10.711	26,54
2003/04	44.575	31.970	12.605	28,28	54.832	39.984	14.848	27,08	53.532	36.391	17.141	32,02	40.309	31.009	9.300	23,07

CV: Comunidad Valenciana; M: matriculados en el curso; P: promocionan en ese curso; D: diferencia M-P; %: porcentaje que representa D.

Tabla 10.

A: Alumnado que promociona /no promociona de curso en ESO (fuente: elaboración propia a partir de: Estadística de la Educación, MECD).

	1º ESO				2º ESO				3º ESO				4º ESO			
CURSO	M	P	D	%	M	P	D	%	M	P	D	%	M	P	D	%
2015/16	20.838				19.254				17.463				15.622			
2014/15	20.042	16.402	3.640	18,16	19.422	15.201	4.221	21,73	17.192	13.711	3.481	20,25	14.720	11.620	3.100	21,06
2013/14	20.260	16.493	3.825	18,88	19.401	15.110	4.291	22,12	16.576	12.960	3.616	21,81	14.783	11.004	3.779	25,56
2012/13	20.488	16.435	4.053	19,78	19.067	14.619	4.448	23,33	16.849	12.851	3.998	23,73	14.907	10.398	4.509	30,25
2011/12	19.776	15.907	3.869	19,56	19.169	14.681	4.488	23,41	17.072	12.802	4.270	25,01	15.197	10.723	4.474	29,44
2010/11	19.857	16.007	3.850	19,39	19.444	14.908	4.536	23,33	17.282	12.962	4.320	25,00	14.993	10.730	4.263	28,43
2009/10	20.093	16.164	3.929	19,55	19.734	15.031	4.703	23,83	17.505	12.961	4.544	25,96	15.210	10.876	4.334	28,49
2008/09	20.565	16.183	4.382	21,31	19.907	15.097	4.810	24,16	18.411	13.528	4.883	26,52	15.201	10.835	4.366	28,72
2007/08	20.150	15.901	4.249	21,09	20.100	15.005	5.095	25,35	18.399	13.024	5.375	29,21	15.225	10.468	4.757	31,24
2006/07	20.118	16.110	4.008	19,92	20.095	15.250	4.845	24,11	18.210	13.301	4.909	26,96	15.201	10.627	4.574	30,09
2005/06	20.308	15.858	4.450	21,91	18.772	13.798	4.974	26,50	19.725	13.095	6.630	33,61	15.236	10.172	5.064	33,24
2004/05	20.517	15.198	5.319	25,92	18.273	14.654	3.619	19,81	20.538	13.572	6.966	33,92	15.271	11.037	4.234	27,73
2003/04	17.248	12.350	4.898	28,40	20.960	14.789	6.171	29,44	20.863	13.508	7.355	35,25	15.309	11.407	3.902	25,49

A: Alicante; M: matriculados en el curso; P: promocionan en ese curso; D: diferencia M-P; %: porcentaje que representa D.

Tabla 11.

Comunidad Valenciana: Alumnado, número y porcentaje, que promociona/no promociona de curso en ESO. Cursos 12/13, 13/14 y 14/15. (fuente: elaboración propia a partir de: Estadística de la Educación, MECD).

<b>CURSO 2012/13</b>	<b>NO promocionan</b>	<b>Alumnos que promocionan con 'pendientes'*</b>		<b>Alumnos que promocionan con todas las materias superadas*</b>	
1º ESO	<b>18,40 %</b>	14.837	<b>26,85 %</b>	30.252	<b>54,75 %</b>
2º ESO	<b>21,80 %</b>	13.558	<b>26,43 %</b>	26.560	<b>51,77 %</b>
3º ESO	<b>21,95 %</b>	13.033	<b>29,07 %</b>	21.954	<b>48,97 %</b>
4º ESO	<b>26,88 %</b>	4.469	<b>11,26 %</b>	23.827	<b>60,03 %</b>
<b>2013/14</b>					
1º ESO	<b>17,40 %</b>	14.453	<b>26,50 %</b>	30.604	<b>56,10 %</b>
2º ESO	<b>20,79 %</b>	13.269	<b>25,36 %</b>	28.183	<b>53,86 %</b>
3º ESO	<b>20,33 %</b>	12.832	<b>28,67 %</b>	22.828	<b>51,00 %</b>
4º ESO	<b>21,80 %</b>	5.933	<b>15,03 %</b>	23.843	<b>60,40 %</b>
<b>2014/15</b>					
1º ESO	<b>16,78 %</b>	14.329	<b>26,26 %</b>	31.170	<b>57,14 %</b>
2º ESO	<b>20,33 %</b>	13.005	<b>24,90 %</b>	28.599	<b>54,77 %</b>
3º ESO	<b>19,16 %</b>	13.510	<b>29,04 %</b>	24.093	<b>51,80 %</b>
4º ESO	<b>18,34 %</b>	6.927	<b>17,30 %</b>	24.628	<b>61,53 %</b>

Tabla 12.

Alicante: Alumnado, número y porcentaje, que promociona/no promociona de curso en ESO. Cursos 12/13, 13/14 y 14/15 (fuente: elaboración propia a partir de: Estadística de la Educación, MECD).

<b>CURSO 2012/13</b>	<b>NO promocionan</b>	<b>Alumnos que promocionan con 'pendientes'*</b>		<b>Alumnos que promocionan con todas las materias superadas*</b>	
1º ESO	<b>19,78 %</b>	5.828	<b>28,45 %</b>	10.607	<b>51,77 %</b>
2º ESO	<b>23,33 %</b>	5.330	<b>27,95 %</b>	9.289	<b>48,72 %</b>
3º ESO	<b>23,73 %</b>	5.066	<b>30,07 %</b>	7.785	<b>46,20 %</b>
4º ESO	<b>30,25 %</b>	1.810	<b>12,14 %</b>	8.360	<b>56,08 %</b>
<b>2013/14</b>					
1º ESO	<b>18,88 %</b>	5.514	<b>27,22 %</b>	10.979	<b>54,19 %</b>
2º ESO	<b>22,12 %</b>	5.138	<b>26,48 %</b>	9.972	<b>51,40 %</b>
3º ESO	<b>21,81 %</b>	4.986	<b>30,08 %</b>	7.974	<b>48,11 %</b>
4º ESO	<b>25,56 %</b>	2.336	<b>15,80 %</b>	8.418	<b>56,94 %</b>
<b>2014/15</b>					
1º ESO	<b>18,16 %</b>	5.497	<b>27,43 %</b>	10.905	<b>54,41 %</b>
2º ESO	<b>21,73 %</b>	5.030	<b>25,90 %</b>	10.171	<b>52,37 %</b>
3º ESO	<b>20,25 %</b>	5.258	<b>30,60 %</b>	8.453	<b>49,17 %</b>
4º ESO	<b>21,06 %</b>	2.676	<b>18,18 %</b>	8.680	<b>58,97 %</b>

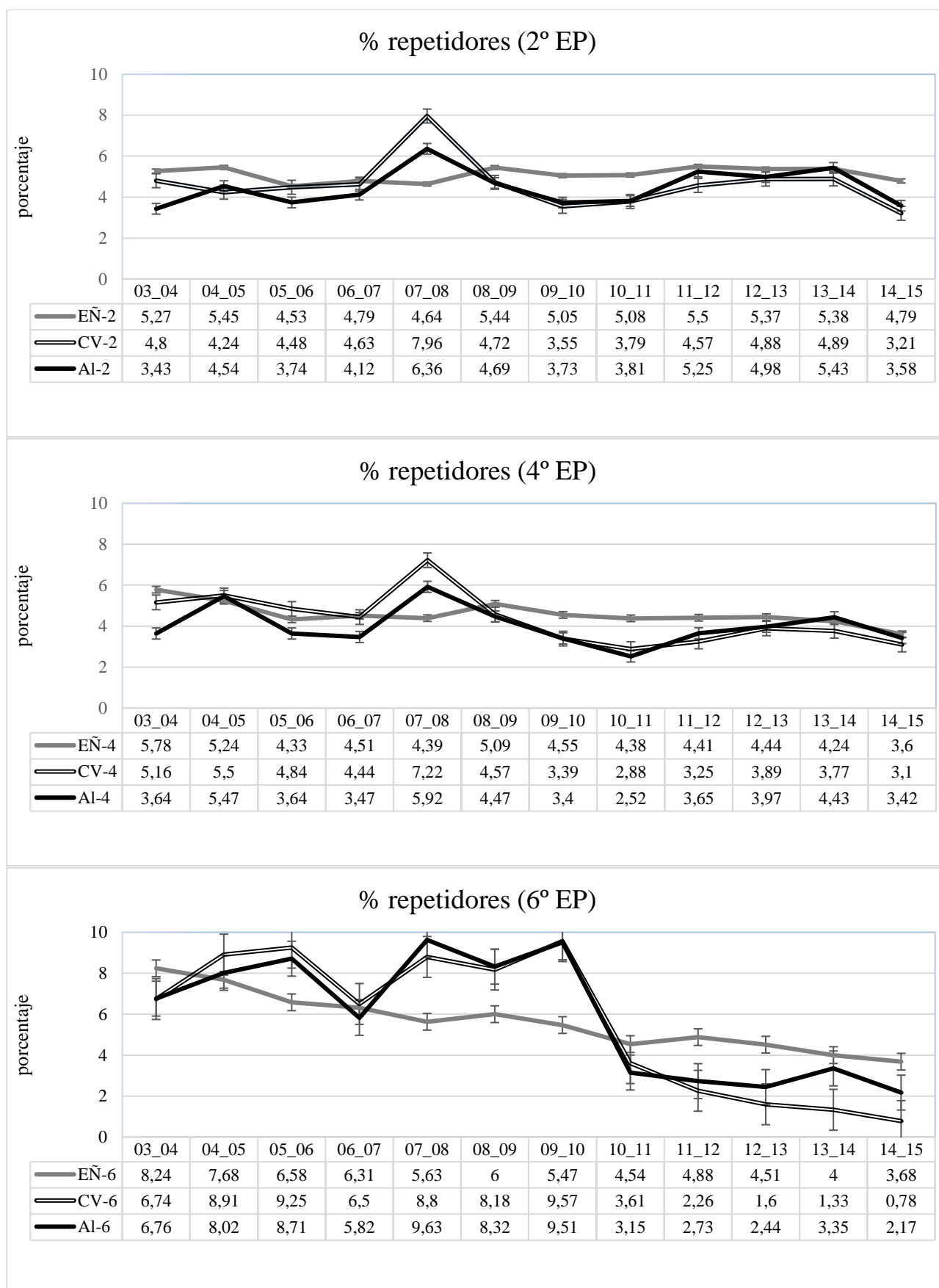
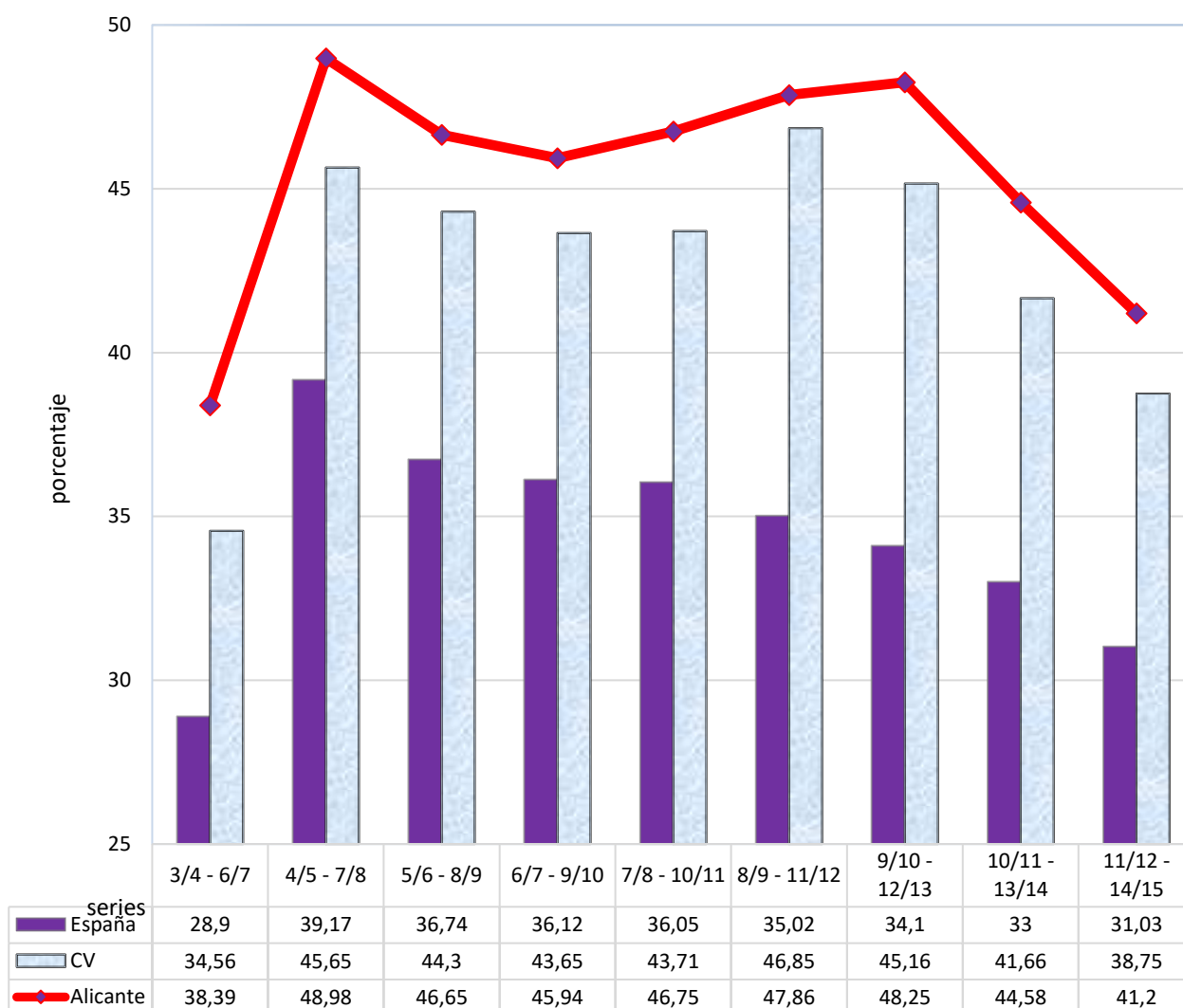


Figura 13. Porcentaje de alumnos repetidores en EP.

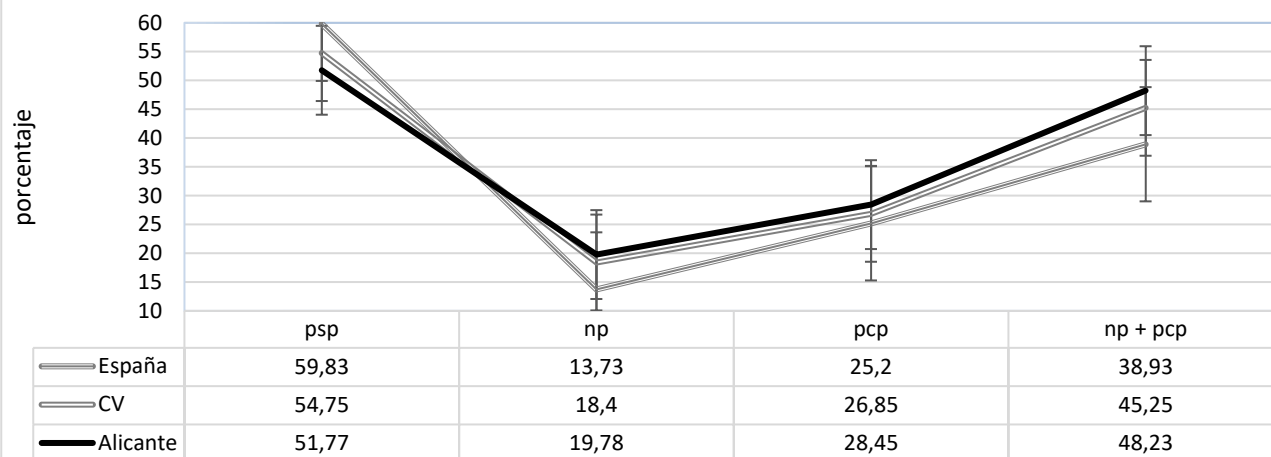
## % repetidores



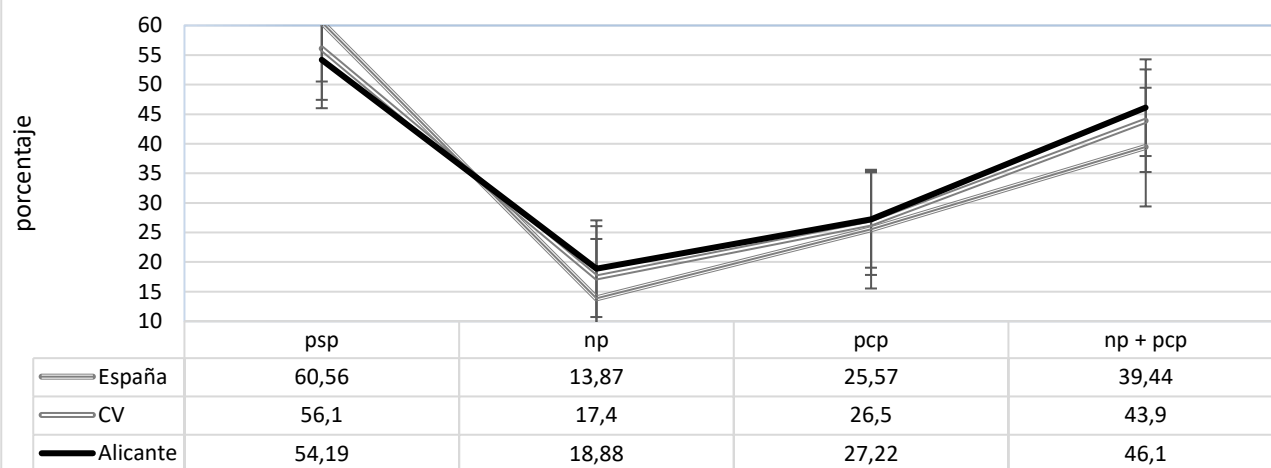
*Figura 14.* Porcentaje de alumnos que, al menos, han repetido 1 curso (fuente: elaboración propia a partir de: Estadística de la Educación, MECD).

promocionan / NO promocionan (1º ESO)

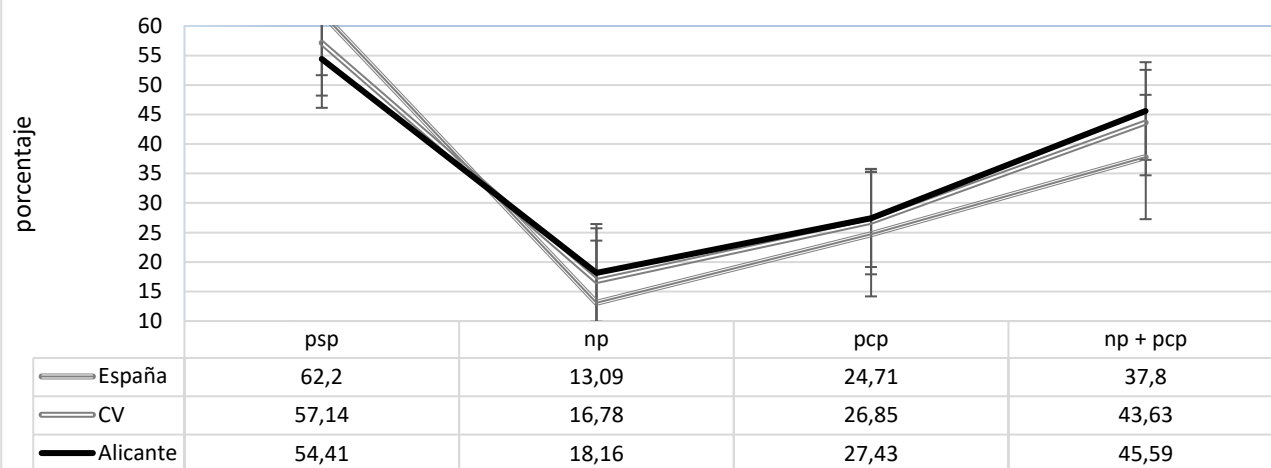
2102/13



2013/14



2014/15



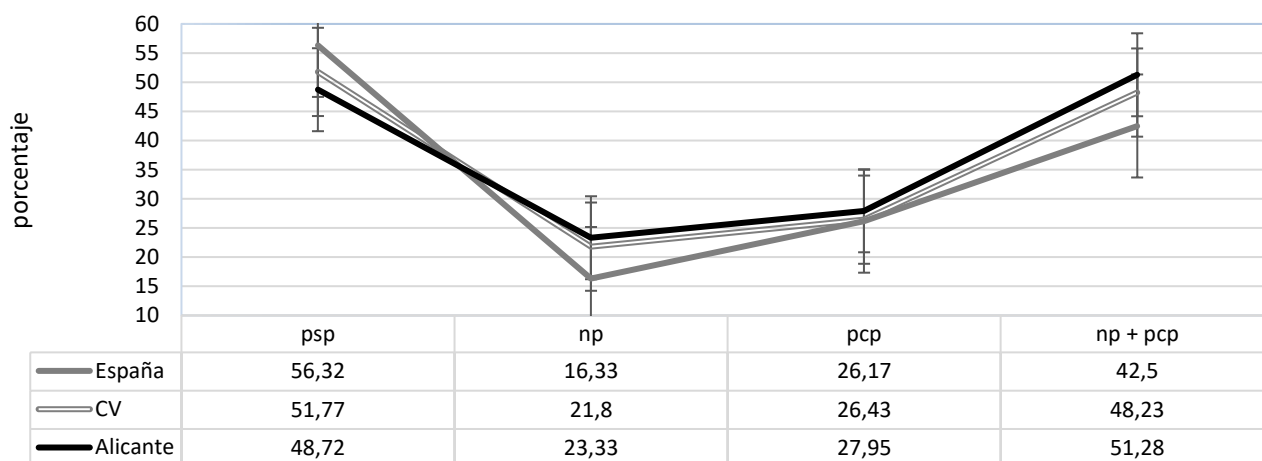
psp: promocionan SIN pendientes; np: no promocionan; pcp: promocionan CON pendientes

Figura 15. Cursos 2012/13 y 2013/14, alumnado que promociona / no promociona (1º ESO).

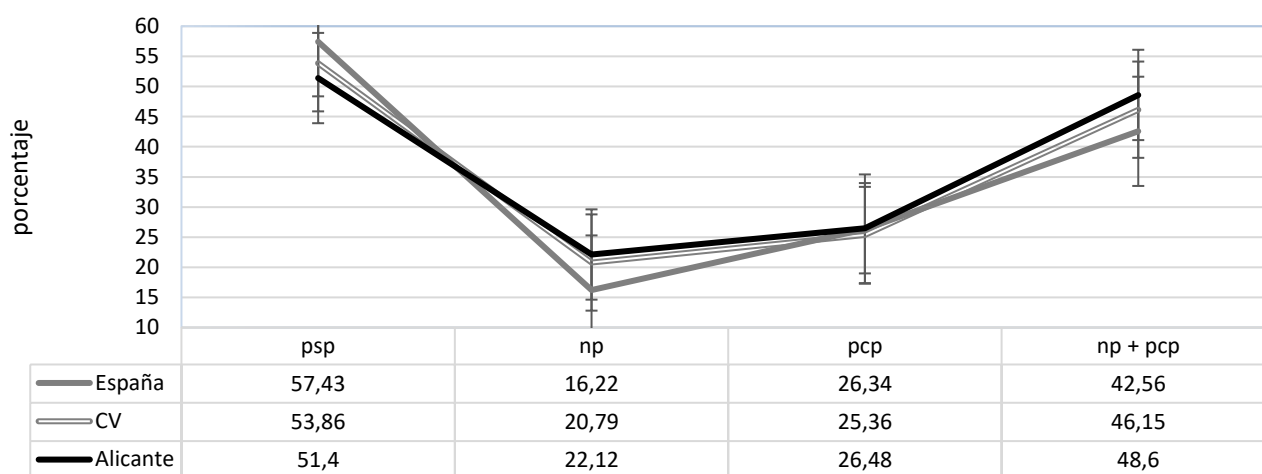


promocionan / NO promocionan (2º ESO)

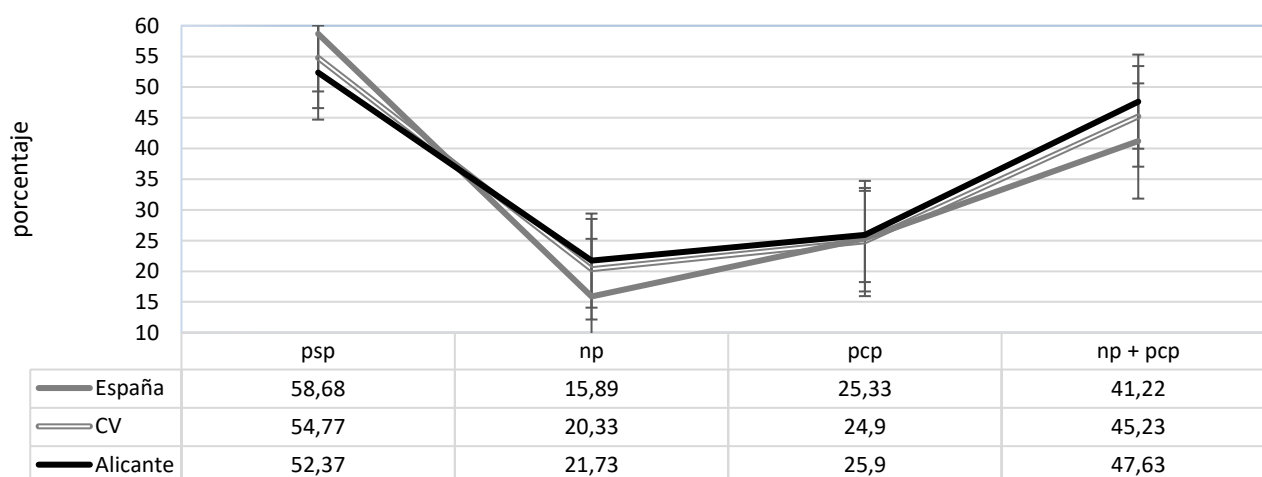
2012/13



2013/14



2014/15

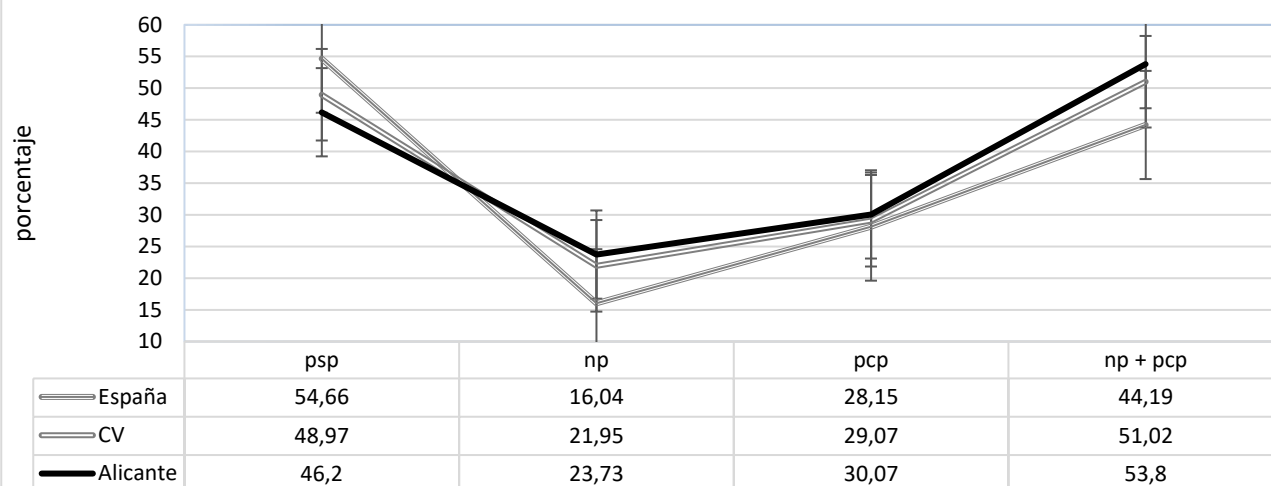


psp: promocionan SIN pendientes; np: no promocionan; pcp: promocionan CON pendientes

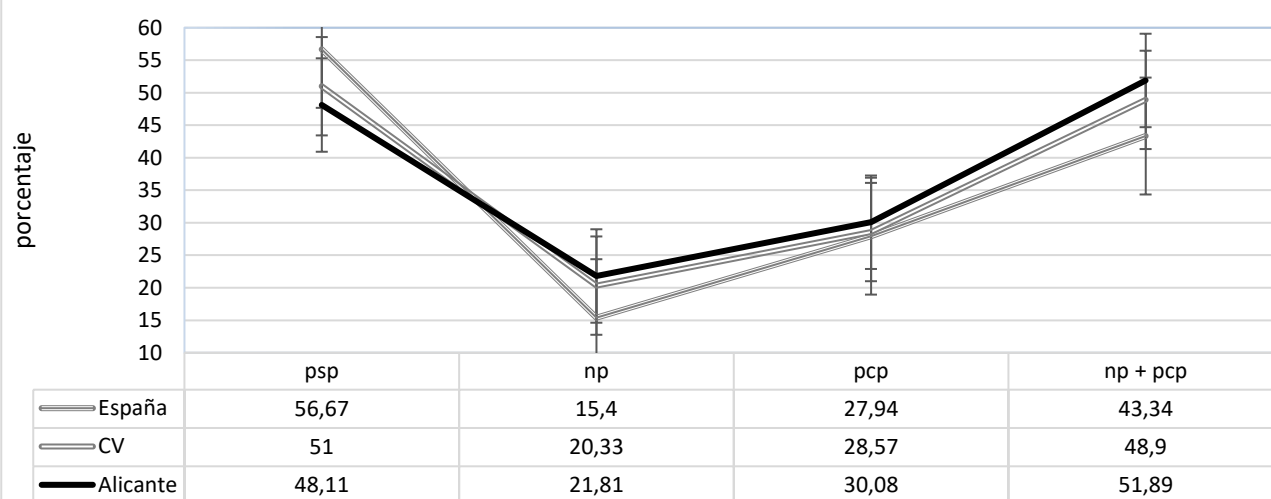
Figura 16. Cursos 2012/13 y 2013/14, alumnado que promociona / no promociona (2º ESO).

promocionan / NO promocionan (3º ESO)

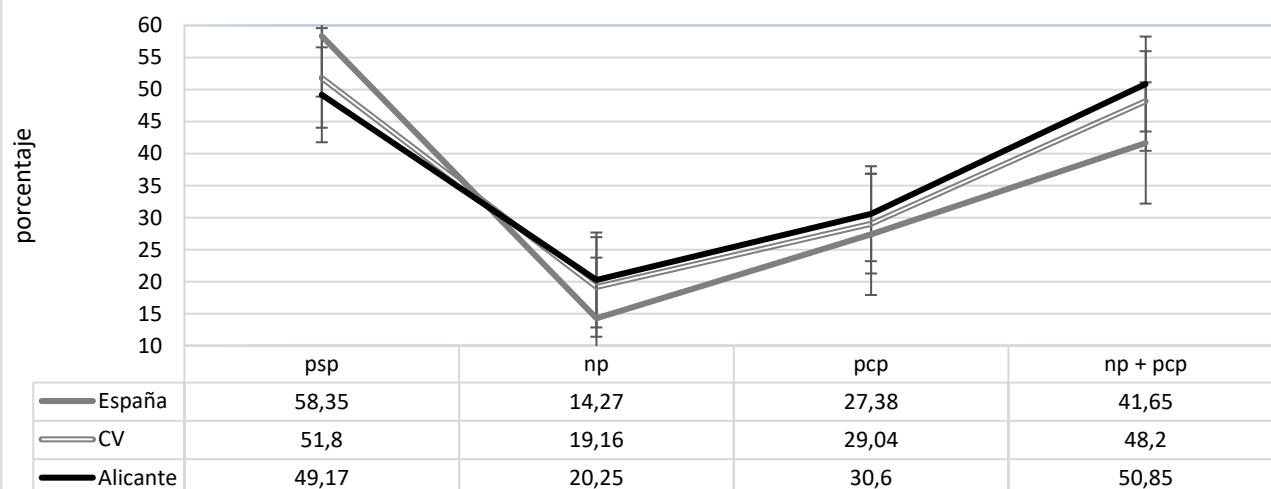
2102/13



2013/14



2014/15

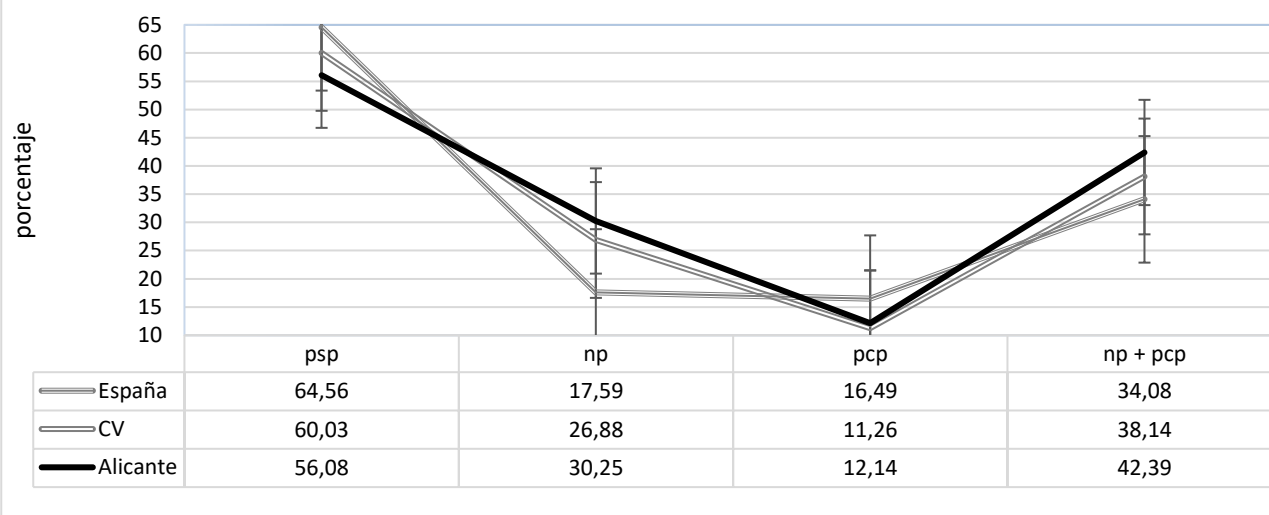


psp: promocionan SIN pendientes; np: no promocionan; pcp: promocionan CON pendientes

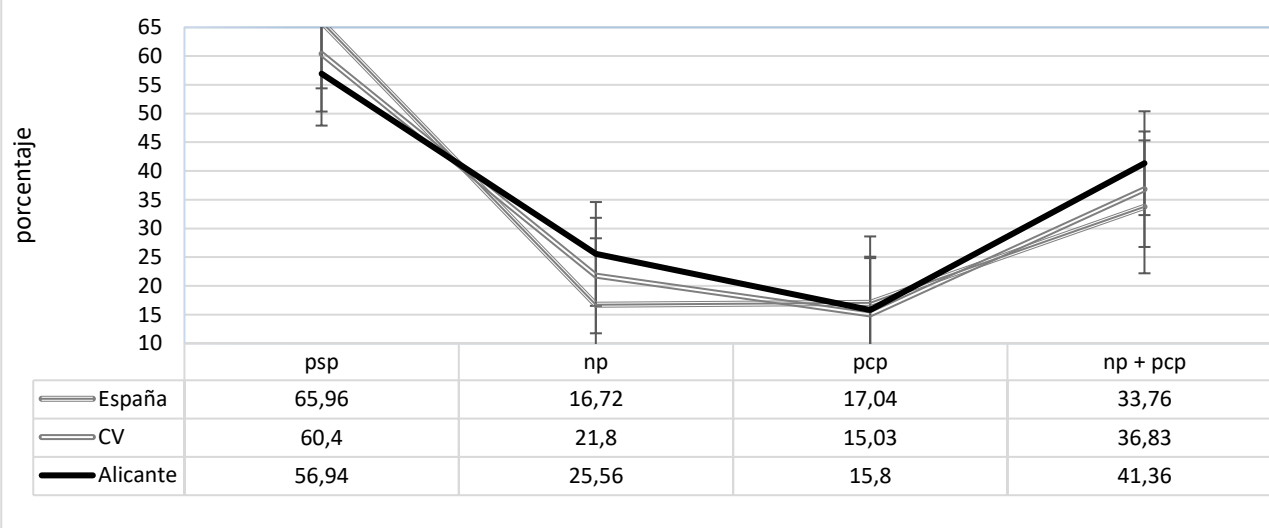
Figura 17. Cursos 2012/13 y 2013/14, alumnado que promociona / no promociona (3º ESO).

promocionan / NO promocionan (4º ESO)

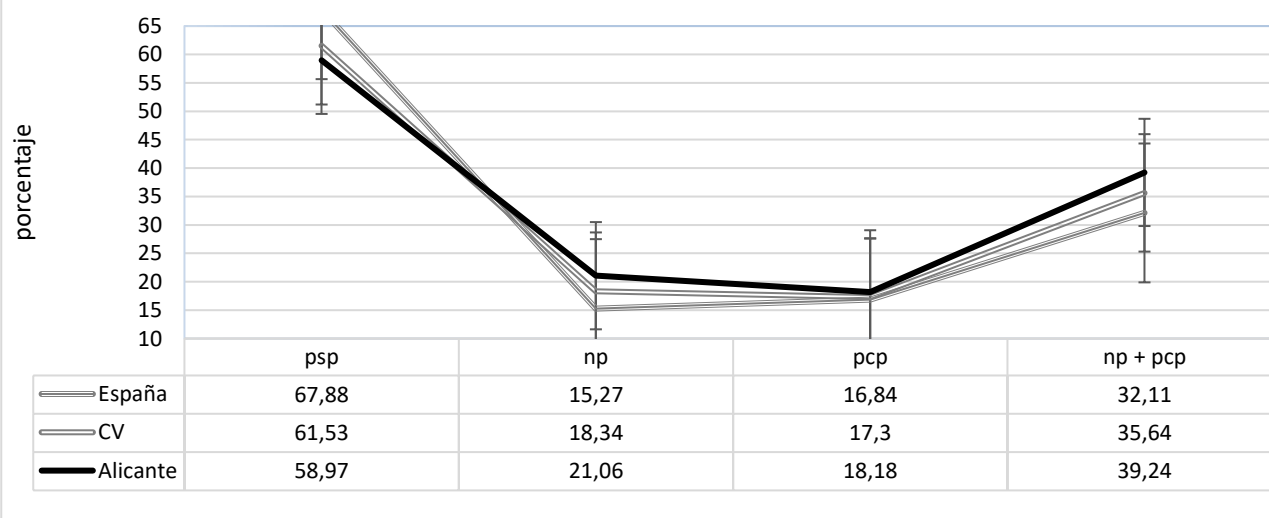
2102/13



2013/14



2014/15



psp: promocionan SIN pendientes; np: no promocionan; pcp: promocionan CON pendientes

Figura 18. Cursos 2012/13 y 2013/14, alumnado que promociona/no promociona (4º ESO).



## BIBLIOGRAFÍA

- Alegría, J. (1985). Por un enfoque psicolingüístico del aprendizaje de la lectura y sus dificultades. *Infancia y Aprendizaje*, 29, 79-94.
- Alegría, J., Carrillo, M., y Sánchez, E. (2018). La enseñanza de la lectura. *Cuadernos Mente y Cerebro*, 20, 68-77.
- Anthony, J.L. & Lonigan, C.J. (2004). The nature of phonological awareness: Converging evidence from four studies of preschool and early grade school children. *Journal of Educational Psychology*, 96 (1), 44-55.
- APA (2014). *Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales* (DSM-5), 5ª Ed. Arlington, VA: Asociación Americana de Psiquiatría.
- APA, American Psychiatric Association (1995). *Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales*. (DSM-IV). Barcelona: Masson. (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders: DSM-IV (1994), publicado por APA, Washington, D.C.).
- APA, American Psychiatric Association (2000). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fourth Edition (DSM-IV-TR)*. Washington D.C. (USA): American Psychiatric Association.
- APA, American Psychiatric Association (2013). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fifth Edition (DSM-5)*. Arlington, VA (USA): American Psychiatric Publishing.
- Artigas-Pallarés, J. (2006). Problemas asociados a la dislexia. En F. Mulas (ed.), *Dificultades del aprendizaje* (pp. 203-217). Barcelona: Viguera.
- Ausubel, D.P., Novak, J.D. y Hanesian, H. (1991). *Psicología educativa. Un punto de vista cognoscitivo*. México: Trillas (original en inglés: 1978).
- Barber, M. & Mourshed, M. (2007). *How the World's Best-Performing School Systems Come Out On Top*. McKinsey & Company, Social Sector Office. Available on: <http://mckinseysociety.com/how-the-worlds-most-improved-school-systems-keep-getting-better/>
- Baron-Cohen, S. (2005). La gran diferencia. Como son realmente los cerebros de hombres y mujeres. Barcelona: Amat.
- Baron-Cohen, S. (2005a). The essential difference: the male and female brain. *Phi Kappa Phi Forum*, 85 (1), 23-26.
- Baron-Cohen, S. (2005b). Testing the extreme male brain (EMB) theory of autism: Let the data speak for themselves. *Cognitive Neuropsychiatry*, 10 (1), 77-81.
- Baron-Cohen, S. (2009). Autism: The Empathizing-Systemizing (ES) Theory. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1156 (1), 68-80.
- Baron-Cohen, S., Leslie, A.M., & Frith, U. (1985). Does the autistic child have a 'theory of mind'? *Cognition*, 21, 37-46.
- Barraquer, L., Ponces, J., Corominas, J., y Torras, E. (1964). *La parálisis infantil. Su estructura y dinámica*. Barcelona: Científico-Médica.
- Barrio Valencia, J.L. (2007). Los primeros pasos (por atajos y veredas) hacia la lengua escrita. En T. Álvarez Angulo et al. (Eds.), *La magia de las letras. El desarrollo de la lectura y la escritura en la Educación infantil y primaria* (pp. 67-94). Madrid: MEC. Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/303541649\\_Los\\_primeros\\_pasos\\_por\\_atajos\\_y\\_veredas\\_hacia\\_la\\_lengua\\_escrita](https://www.researchgate.net/publication/303541649_Los_primeros_pasos_por_atajos_y_veredas_hacia_la_lengua_escrita)

- Becker, H. S. (1952). Social-Class Variations in the Teacher-Pupil Relationship. *Journal of Educational Sociology*, 25 (8), 451-465.
- Benedet, M.J. (2011). *Los cajones desastre*. Madrid: CEPE.
- Benedet, M.J. (2013). *Cuando la "Dislexia" no es Dislexia*. Madrid: CEPE.
- Bernstein, B. (1975). *Langage et classes sociales*. París: Les Editions de Minuit.
- Bettelheim, B. (1967/2001). *La fortaleza vacía*. Barcelona: Paidós.
- Blagg, N. (1987). *School phobia and its treatment*. Londres: Croom Helm.
- Bowers, P.G. y Swanson, L.B. (1991). Naming speed deficit in reading disability: Multiple measures of a singular process. *Journal of Experimental Child Psychology*, 51, 195-219.
- Bravo Valdivieso, L. (2002). La consciencia fonológica como una zona de desarrollo próximo para el aprendizaje inicial de la lectura. *Estudios Pedagógicos*, 28, 165-177.
- Bravo, L., Villalón, M., y Orellana, E. (2000). Nivel de desarrollo fonológico y lectura emergente en niños de escuelas municipales. *Boletín de Investigación Educativa*, 15, 15-23.
- Brose, N. (2009). Autismo. *Mente y Cerebro*, 38, 36-41.
- Byrne, B., Wadsworth, S., Boehme, K., Talk, A.C., Coventry, W.L., Olson, R.K., Samuelsson, S., & Corley, R. (2013). Multivariate Genetic Analysis of Learning and Early Reading Development. *Scientific Studies of Reading*, 17 (3), 224-242.
- Calet, N., Flores, M., Jiménez-Fernández, G., y Defior, S (2016). Habilidades fonológicas suprasegmentales y desarrollo lector en niños de Educación Primaria. *Anales de Psicología*, 32 (1), 72-79.
- Camargo, G.S. (2010). Estudio descriptivo de una Familia Disléxica y la Herencia como factor. *Revista Internacional de Investigación en Ciencias Sociales*, 6 (1), 7-36.
- Campo, A. (2009). Peregrinaje a un nuevo lugar de culto. *Cuadernos de Pedagogía*, 386, 54-55.
- Canals, R., y Gotzens, A.M. (1982). La noción de conservación de peso. Estudio comparativo entre niños sordos profundos y niños oyentes. *Quaderns de Psicologia*, 1, 51-64.
- Capovilla, A.G.S., Gütschow, C.R.D., y Capovilla, F.C. (2004). Habilidades cognitivas que predizem competência de leitura e escrita. *Psicologia: Teoria e Prática*, 6 (2), 13-26.
- Capovilla, A.G.S., y Capovilla, F.C. (2003). *Alfabetização: método fônico*, 2ª ed. São Paulo: Memnon / Fapesp / CNPq.
- Carabaña, J. (1987). Origen social, inteligencia y rendimiento académico al final de la EGB. En Lerena, C. (ed.), *Educación y Sociología en España*, pp. 262-290. Madrid: AKAL.
- Cardoso-Martins, Cl. (2001). The reading abilities of beginning readers of Brazilian portuguese: Implications for a Theory of reading Acquisition. *Scientific Studies of Reading*, 5, 289-318.
- Carreiras, M., Seghier, M.L., Baquero, S., Estévez, A., Lozano, A., Devlin, J.T. & Price, C.J. (2009). An anatomical signature for literacy. *Nature*, 461 (7266), 983-986.
- Castanedo, C. (1997). *Bases psicopedagógicas de la Educación Especial*. Madrid: CCS.
- Castelló, A., y Martínez, M. (1999). *Alumnat excepcionalment dotat intel.lectualment*. Barcelona: Generalitat de Catalunya.
- Castles, A., & Coltheart, M. (1993). Varieties of developmental dyslexia. *Cognition*, 47, 149-180.
- Castro Manglano. Pilar de (2014, junio). *Avances en el TDAH: entendiendo la genética, circuitos cerebrales*

y mecanismo de acción de la medicación. Documento presentado en la VIII Jornada de Actualización en Psiquiatría Infantil y Adolescente: TDAH: ambiente, neuropsicología y mecanismos cerebrales para optimizar el tratamiento, Pamplona, España.

- Coltheart, M. (2005). Modeling Reading: The Dual-Route Approach. In M.J. Snowling and Ch. Hulme (Eds.) (2005). *The Science of Reading: A Handbook* (pp. 6-23). Oxford, UK: Blackwell Publishing.
- Coltheart, M., Rastje, K., Perry, C., Langdon, R. & Ziegler, J. (2001). DRC: A dual route cascaded modelo f visual Word recognition and Reading aloud. *Psychological Review*, 108 (1), 204-256.
- Compton, D. (2000). Modeling the Growth of decoding skills in firt-grade children. *Scientific Studies of Reading*, 4, 219-259.
- Cone, J.D. (1981). *The West Virginia Assessment and Tracking System*. Morgantown, US-WV: West Virginia University.
- Conrad, R. (1979). *The deaf school child*. London, UK: Harper Row
- Cuetos, F. (1988). Los métodos de lectura desde el marco del procesamiento de la información. *Bordón*, 40 (4), 659-670.
- Cuetos, F. (1989). Lectura y escritura de palabras a través de la ruta fonológica. *Infancia y Aprendizaje*, 45, 71-84.
- Cuetos, F., Rodríguez, B., Ruano, E., y Arribas, D. (2007). *PROLEC-R, Bateria de evaluación de los procesos lectores (6-12 años)*. Madrid: TEA.
- Cuetos, F., y Valle, F. (1988). Modelos de lectura y dislexia. *Infancia y Aprendizaje*, 44, 3-19.
- Christensen, A.L. (1978). *El diagnóstico neuropsicológico de Luria*. Madrid: Pablo del Río.
- De Jong, P.F., van Der Leij, A. (1999). Specific contributions of phonological Abilities to Early reading acquisition. *Journal of Educational Psychology*, 91, 450-476.
- De la Peña Álvarez, C., y Bernabéu Brotóns, E. (2018). Dislexia y discalculia: una revisión sistemática actual desde la neurogenética. *Universitas Psychologica*, 17 (3), 1-11.
- Defior, S. (1994). La consciencia fonológica y la adquisición de la lectoescritura. *Infancia y Aprendizaje*, 67-68, 91-113.
- Defior, S. (1996). *Las dificultades de aprendizaje: Un enfoque cognitivo*. Granada: Aljibe.
- Defior, S. (2008). ¿Cómo facilitar el aprendizaje inicial de la lectoescritura? Papel de las habilidades fonológicas. *Infancia y Aprendizaje* 31 (3), 333-345.
- Defior, S. (2018). Cómo mejorar la lectura. *Cuadernos Mente y Cerebro*, 20, 78-85.
- Defior, S., y Serrano, F. (2012). Dislexia en español: bases para su tratamiento y diagnóstico. En E. Matute y S. Guajardo, *Dislexia. Definición e intervención en hispanohablantes* (pp. 15-35). México: Manual Moderno.
- Dehaene, S. (2011). Entrevista con S. Dehaene. *Mente y Cerebro*, 47, 44-47.
- Dehaene, S., Cohen, L., Morais, J., & Kolinsky, R. (2015). Illiterate to literate: behavioral and cerebral changes induced by reading acquisition. *Nature Reviews Neuroscience*, 16, 234-244.
- Deutsch, D. (2003). *Bases Psicopedagógicas de la Educación Especial* (4ª. Ed.). Madrid: Pearson.
- Ehlers, S., Gillberg, C. y Wing, L. (1999). A Screening Questionnaire for Asperger Syndrome and Other High-Functioning Autism Spectrum Disorders in School Age Children. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 29 (2), 129-141.

- Ehri, L.C., Nunes, S.R., Willows, D.M., Valeska-Schuster, B., Yaghoub-Zadeh, Z., & Shanahan, T. (2001). Phonemic awareness instruction helps children learn to read: Evidence from the National Reading Panel's meta-analysis. *Reading Research Quarterly*, 36, 250-287.
- Einstein, A. (1952/2000). Educación para una independencia en el pensar (resumen de una entrevista sobre problemas educacionales aparecida en el New York Times en otoño de 1952). En A. Einstein, *Mi visión del mundo* (p. 29). Barcelona: Tusquets.
- Ellis, N. (1981). Visual and name coding in dyslexic children. *Psychological Research*, 43, 201-218.
- Enright, B.C. (1983). *Enright Diagnostic Inventory of Basic Arithmetic Skills*. North Billerica, MA: Curriculum Associates.
- Epstein, J. L. y Becker, H. J. (1982). Teacher's reported practices of parental involvement: Problems and possibilities. *Elementary School Journal*, 83, 103-113.
- Escoriza Nieto, J. (2004). Análisis de las dificultades en la comprensión y aplicación del principio alfabético. *Revista Electrónica de Investigación Psicoeducativa y Psicopedagógica*, 2 (2), 75-104.
- Esperet, E. (1982). *Langage et origine sociale des élèves*. Berna: Peter Lang.
- Etchepareborda, M.C. (2006). Detección precoz de la dislexia. En F. Mulas (ed.), *Dificultades del aprendizaje* (pp. 73-99). Barcelona: Viguera.
- Etchepareborda, M.C., y Habib, M. (2006). Bases neurobiológicas de la consciencia fonológica: su afectación en la dislexia. En F. Mulas (ed.), *Dificultades del aprendizaje* (pp. 39-63). Barcelona: Viguera.
- European Commission (2011). *Grade Retention during Compulsory Education in Europe: Regulations and Statistics*. Brussels (Belgium): Education, Audiovisual and Culture Executive Agency (EACEA P9 Eurydice). Available on [http://eacea.ec.europa.eu/education/eurydice/documents/thematic\\_reports/126EN.pdf](http://eacea.ec.europa.eu/education/eurydice/documents/thematic_reports/126EN.pdf)
- Fawcett, A. y Nicolson, R. (2004). El cerebelo: su implicación en la dislexia. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology* 2 (2), 35-58. Disponible en: <http://www.investigacion-psicopedagogica.org/revista/new/index.php?n=4>
- Feito, R. (2000). *Los retos de la educación obligatoria*. Barcelona: Ariel.
- Feito, R. (2002). *Una educación de calidad para todos*. Madrid: s. XXI.
- Feldmann, R. (2016). La huella del alcohol en el feto. *Mente y Cerebro*, 79, 10-17.
- Fernández Enguita, M. (1988). Unidad y diversidad en la escuela comprensiva. *Cuadernos de Pedagogía*, 157, 65-66.
- Fernández Enguita, M. (1989). El rechazo escolar. ¿Alternativa o trampa social? En F. Ortega, E. González García, A. Guerrero y M. E. Sánchez (comp.), *Manual de Sociología de la Educación* (pp. 312-328). Madrid: Visor.
- Fernández Enguita, M. (1990). Los efectos del desempleo juvenil sobre las transiciones a la vida adulta. En M. Fernández Enguita, *Juntos, pero no revueltos. Ensayos en torno a la reforma de la educación* (pp.171-183). Madrid: Visor.
- Fernández Enguita, M. (1993). *La profesión docente y la comunidad escolar: crónica de un desencuentro*. Madrid: Morata/Fundación PAIDEIA.
- Fernández Enguita, M. (1995a). Yo no soy eso... que tú te imaginas. *Cuadernos de Pedagogía*, 238, 35-38.
- Fernández Enguita, M. (1995b). *La escuela a examen*. Madrid: Pirámide.



- Feuerstein, R. & Rand, Y. (1974). Mediated learning experience: An outline of proximal etiology for differential development of cognitive functions. *Journal of International Council of Psychology*, 9, 7-37.
- Feuerstein, R. (1990). *Programa de Enriquecimiento Instrumental*. Madrid: Bruño.
- Feuerstein, R., Rand, Y. & Hoffman, R.B. (1979). *The Dynamic Assessment of Retarded Performers: the Learning Potential Assessment Device*. Baltimore: University Park Press.
- Flax, J.F., Realpe-Bonilla, T., Hisch, L.S., Brzuslowicz, L.M., Barlett, C.W. & Tallal, P. (2003). Specific language impairment in families: Evidence for co-occurrence with reading impairments. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 46 (3), 530-543.
- Freire, P. (1970). *Pedagogía del oprimido*. Montevideo: Tierra Nueva.
- Frith, C. & Frith, U. (1999). Interacting minds - A biological basis. *Science*, 286, 1692-1695.
- Frith, U. (1989). Autism and 'Theory of Mind'. In C. Gillberg (Ed.), *Diagnosis and Treatment of Autism* (pp. 33-52). New York: Plenum Press.
- Galaburda, A., Rosen, G. & Sherman, A. (1990). Individual variability in cortical organizations: Its relationship to brain laterality and implications to function. *Neuropsychologia*, 28, 529-546.
- Galaburda, A.M. & Kemper, T.L. (1979). Cytoarchitectonic abnormalities in developmental dyslexia: A case study. *Annals of Neurology*, 6 (2), 94-100.
- Galaburda, A.M., y Cestnick, L. (2003). Dislexia del desarrollo. *Revista de Neurología*, 36 (1), S3-S9.
- Galaburda, A.M., Sherman, G.F., Rosen, G.D., Aboitiz, F. & Geschwind, N. (1985). Developmental dyslexia: four consecutive patients with cortical anomalies. *Annals of Neurology*, 18 (2), 222-233.
- García Fernández, J.J. (sf). La etapa escolar. En ASPACE, *Descubriendo la parálisis cerebral* (pp. 45-47). Madrid: ASPACE. Disponible en: <http://docplayer.es/3200003-Descubriendo-la-paralisis-cerebral-confederacion-aspac.html>
- García López, R., Martínez Mut, B. y Ortega Ruiz, P. (1987). *Educación compensatoria. Fundamento y programas*. Madrid: Aula XXI/ Santillana.
- García Montalvo, J. (2012). Nivel socioeconómico, tipo de escuela y resultados educativos en España: El caso de TIMSS PIRLS 2011. En *PIRLS - TIMSS 2011. Estudio Internacional de progreso en comprensión lectora, matemáticas y ciencias IEA. Vol. II: Informe Español. Análisis secundario* (pp. 66-103). Madrid: MCDE-INEE.
- García Ponce, F.J. (coord.). *Accesibilidad, TIC y Educación*. Madrid: CNIDE. Disponible en: <http://ares.cnice.mec.es/informes/17/>
- Gardner, H. (1995). *Inteligencias múltiples. La teoría en la práctica*. Barcelona: Paidós.
- Gautam, P., Nuñez, S.C., Narr, K.L., Mattson, S.N., May, P.A., Adnams, C.M., et al. Developmental Trajectories for Visuo-Spatial Attention are Altered by Prenatal Alcohol Exposure: A Longitudinal FMRI Study. *Cerebral Cortex*, first published online August 4, 2014, doi:10.1093/cercor/bhu162
- Giner de los Ríos, F. (1880/1973). Discurso inaugural del curso 1880-81. En *Ensayos*, pp. 106-107. Madrid: Alianza.
- Gkogkas, C.G., Khoutorsky, A., Ran, I., Rampakakis, E., Nevarko, T., Weatherill, D.B., et al. (2014). Autism-related deficits via dysregulated eIF4E-dependent translational control. *Nature*, 493, 371-377.
- Gómez-Canet, P., Valero-Rodríguez, J., y Pérez-Sánchez, A.M. (1999). *Programa de habilidades para la mejora del lenguaje. Taller de audición y lenguaje /I*. Valencia: Promolibro.

- González Sánchez, M. (1987). *Lenguaje escolar y clase social*. Salamanca: Amarú.
- González, G., Raggio-Risso, V., Boidi-Hernández, M., Tapié-Nicolini, A. y Roche-Lowezy, L. (2013). Avances en la identificación etiológica del retraso mental. *Revista de Neurología*, 57 (Supl. 1), 75-83.
- Gordon, I., Vander-Wyk, B.C., Bennett, R.H., Cordeaux, C., Lucas, M.V., Eilbott, J.A., et al. (2013). Oxytocin enhances brain function in children with autism. *PNAS, Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 110 (52), 20953-20958.
- Gotuzo Seabra Capovilla, A., Capovilla, F.C., y Suiter, I. (2004). Processamento cognitivo em crianças com e sem dificuldades de leitura. *Psicologia em Estudo*, 9 (3), 449-458.
- Haberman, M. (1995). *Star Teachers of Children in Poverty*. West Lafayette, IN: Kappa, Delta, Phi.
- Hanushek, E., & Woessmann, L. (2010). *The high cost of low educational performance: the long run impact of improving PISA outcomes*. OECD PISA Program.
- Hanushek, E., & Woessmann, L. (2015). *Universal Basic Skills: What countries stand to gain*. OECD Publishing.
- Haualand, H., y Allen, C. (2009). *Personas Sordas y Derechos Humanos*. Federación Mundial de Sordos y Asociación Nacional de Sordos de Suecia. Disponible en: <http://www.wfdeaf.org/wp-content/uploads/2011/06/Deaf-People-and-Human-Rights-Report-ESP.pdf>
- Herrera, F., y Ramírez, I. (1998). La deficiencia visual: intervención psicopedagógica. En M.A. Lou y N. López (coords.), *Bases Psicopedagógicas de la Educación Especial* (pp. 138-160). Madrid: Pirámide.
- Hetherington, E. M. y Parke, R. D. (1982). *Perspectivas actuales de la psicología infantil*. Madrid: Anaya/2.
- Hindson, B., Byrne, B., Fielding-Barnsley, R., Newman, C., Hine, D.W., & Shankweiler, D. (2005). Assessment and Early Instruction of Preschool Children at Risk for Reading Disability. *Journal of Educational Psychology*, 97 (4), 687-704.
- Hogben, J. (1997). How does a visual transient deficit affects reading? En C. Hulme & M. Snowling (Eds.), *Dyslexia. Biology, cognition and intervention* (pp. 20-37). London. Whurr Publishers
- Hoggart, R. (1957/1999). El becario. En M. Fernández Enguita (Ed.), *Sociología de la educación* (pp. 193-202). Barcelona: Ariel.
- IMSERSO. Instituto de Migraciones y Servicios Sociales (2004). *Situación, necesidades y demandas de personas con espina bífida e hidrocefalia*. Madrid: IMSERSO. Disponible en: <http://www.imserso.es/InterPresent1/groups/imserso/documents/binario/sitpersespinaibif.pdf>
- International Dyslexia Association (sf). *Definition of Dyslexia*. Disponible en: <https://dyslexiaida.org/definition-of-dyslexia/>
- Jackson, N.E. & Doellinger, H. L. (2002). Resalient Readers? University Who Are Poor Recoders but Sometimes Good Text Comprehenders. *Journal of Educational Psychology*, 94 (1), 64-78.
- Jacobson, C. (1999). How Persistent is Reading Disability? Individual Growth Curves in Reading. *Dyslexia*, 5, 78-93.
- Jensema, C.J. (1975). *The relationship between academic achievement and the demographic characteristics of hearing impaired children and youth*. Washington: D.C. Gallaudet College, Office of Demographic Studies.
- Jiménez, J. E., Hernández, S. y Conforti, J. (2006). ¿Existen patrones diferentes de asimetría cerebral entre subtipos disléxicos? *Psicothema*, 18 (3), 507-513.

- Jiménez, J., Rodríguez, C., & Ramírez, G. (2009). Spanish developmental dyslexia: Prevalence, cognitive profile, and home literacy experiences. *Journal of Experimental Child Psychology*, 103, 167-185
- Johnson, D. y Johnson, R. (1992). Encouraging thinking through constructive controversy. En N. Davidson y T. Worsham (eds.), *Enhancing thinking through cooperative learning* (pp. 120-137). Nueva York: Teachers College Press.
- Juel, C., Griffith, P.L., & Gough, P. B (1986). Acquisition of literacy: A longitudinal study of children in first and second grade. *Journal of Educational Psychology*, 78 (4), 243-255.
- Kamin, L.J. (1983). *Ciencia y política del cociente intelectual*. Madrid: s. XXI.
- Kanner, L. (1976). *Psiquiatría Infantil*, 4ª ed. Buenos Aires (AR): Siglo veinte [1ª edición en inglés: (1935) Child Psychiatry. Springfield (Ill, USA): Charles C. Thomas].
- Kershner, J.R. (2015). A Mini-Review: Toward a Comprehensive Theory of Dyslexia. *Journal of Neurology and Neuroscience*. Disponible en: <http://www.jneuro.com/neurology-neuroscience/a-minireview-toward-a-comprehensive-theory-of-dyslexia.php?aid=6968>
- Kohn, A. (2013). *El mito de los deberes*. Madrid: Kaleida.
- Kowrousky, F. y Rennes, P. (1988). *D-70*. Paris: Centre de Psychologie Appliquée (Adaptación española: Departamento I+D de TEA Ediciones (Madrid).
- Kupfer, D.J., Kuhl, E.A. y Regier, D.A. (2013). *DSM-5 -The Future Arrived*. *Journal of the American Medical Association (JAMA)*, 309 (16), 1691-1692. Disponible en <http://jama.jamanetwork.com/article.aspx?articleid=1656312>
- Lahoz, J.M. (2006). *La enseñanza de la entonación en el aula de ELE: cómo, cuándo y porqué*. Centro Virtual Instituto Cervantes. Disponible en: [http://cvc.cervantes.es/ensenanza/biblioteca\\_ele/asele/pdf/17/17\\_0705.pdf](http://cvc.cervantes.es/ensenanza/biblioteca_ele/asele/pdf/17/17_0705.pdf)
- Lahoz, J.M. (2012). La enseñanza de la entonación, el ritmo y el tempo. En J.M. Lahoz, S. Luque, A. Mellado, J. Rico y J. Gil (Eds.). *Aproximación a la enseñanza de la pronunciación en el aula de español* (pp. 93-132). Madrid: Edinumen.
- Lai, M-Ch, M-Ch, Baron-Cohen, S. & Buxbaum, J.D. (2015). Understanding autism in the light of sex/gender. *Molecular Autism*, 6-24, doi:10.1186/s13229-015-0021-4
- Lai, M-Ch., Lombardo, M.V., Suckling, J., Ruigrok, A.N.V, Chakrabarti, B., Ecker, C., Deoni, S.C.L., Craig, M.C., Murphy, D.G.M., Bullmore, E.T., MRC AIMS Consortium, and Baron-Cohen, S. (2013). Biological sex affects the neurobiology of autism. *Brain*, 1-17. Disponible en <http://brain.oxfordjournals.org/content/early/2013/08/08/brain.awt216.full.pdf+html>
- Lautrey, J. (1985). *Clase social, medio familiar e inteligencia*. Madrid: Visor (original en francés: 1980).
- Lerena Alesón, C. (1989). El oficio de maestro. (Posición y papel del profesorado de primera enseñanza en España) (original publicado en 1982). En F. Ortega, E. González García, A. Guerrero y M. E. Sánchez (comp.), *Manual de Sociología de la Educación* (pp. 156-183). Madrid: Visor.
- Lerner, J.W. (1989). Educational interventions in learning disabilities. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 28, 326-331.
- Liberman, I. Y., & Shankweiler, D. (1979). Speech, the alphabet and teaching to read. En Resnick, L.B. y Weaver, P.A. (Eds.). *Theory and Practice of Early Reading*. Hillsdale, NJ: LEA.
- Lobato Fraile, C. (1997). Hacia una comprensión del aprendizaje cooperativo. *Psicodidáctica*, 4, 59-76.
- Lobato Fraile, C. (1998). *Aprendizaje cooperativo en secundaria*. Bilbao: Servicio Editorial UPV.

- López Andrada, B., Betran, M.T., López Medina, B., y Chicharro, D. (2000). *Alumnos precoces, superdotados y de altas capacidades*. Madrid: MEC - CIDE.
- López-Higes, R., del Río, D., y Rubio, S. (2003). Evaluación de las estrategias básicas de lectura en alumnos de primaria y de la E.S.O. *Revista de Psicología General y Aplicada*, 56 (2), 201-224.
- Lou Royo, M.A. (1998). La educación del niño deficiente auditivo. En M.A. Lou y N. López (coords.), *Bases Psicopedagógicas de la Educación Especial* (pp. 121-135). Madrid: Pirámide.
- Luria, A.R. (1978). La Neuropsicología y el estudio de las funciones corticales superiores. En A.L. Christensen, *El diagnóstico neuropsicológico de Luria* (pp. 15-18). Madrid: Pablo del Río.
- Man, K.K.C., Chan, E.W., Coghill, D., Douglas, I., Ip, P., Leung, L-P, Tsui, M.S.H., Wong, W.H.S. & Wong, I.C.K. (2015). Methylphenidate and the Risk of Trauma. *Pediatrics*, 135-1. Available on: <http://pediatrics.aappublications.org/content/135/1/40.full.pdf>
- Manis, F.R., Seidenberg, M.S., Doi, L.M., McBride-Chang, C., & Petersen, A. (1996). On the bases of two subtypes of developmental dyslexia. *Cognition*, 58, 157-195.
- Marchesi, A. (1978). Lenguaje, imagen, operación. *Revista de Psicología General y Aplicada*, 33, 34-45.
- Marchesi, A. (1979). El desarrollo de la imagen mental en los niños sordos profundos. *Infancia y Aprendizaje*, 6, 45-55.
- Marchesi, A. (1987). *El desarrollo cognitivo y lingüístico de los niños sordos*. Madrid: Alianza.
- Marchesi, A., Alonso, P., Paniagua, G., y Valmaseda, M. (1995). *Desarrollo del lenguaje y del juego simbólico en niños sordos profundos*. Madrid: CIDE. Disponible en: [https://sede.educacion.gob.es/publiventa/descarga.action?f\\_codigo\\_agc=1373\\_19](https://sede.educacion.gob.es/publiventa/descarga.action?f_codigo_agc=1373_19)
- Marchesi, A., Díaz-Estébanez, M.E., Asensio, M., Barroso, J., Camacho, J., Fernández, E., et al. (1983). *Influencia del modo de comunicación temprano en el desarrollo cognitivo y lingüístico de los niños sordos profundos*. Madrid: CIDE.
- Martin Lobo, P. (2002). *La lectura. Procesos neuropsicológicos de aprendizaje, dificultades, programas de intervención y estudio de casos*. Madrid: Lebon
- Martín, A. Márquez, M.O. Rubio, V.J. y Juan, M. (1990). *Sistema de Evaluación y Registro del Comportamiento Adaptativo WV-UAM*. Madrid: MEPSA
- Martínez Beltrán, J.M. (1990). *La Mediación en el Proceso de Aprendizaje*. Madrid: Bruño.
- Martínez, B. y Rico, D. (2013). DSM-5 ¿Qué modificaciones nos esperan? [En línea]. *Boletín Digital UNIDIS*, 2. Disponible en: Artículo a texto completo. Disponible en: <http://roderic.uv.es/handle/10550/26331>
- Martos, F.J. & Vila, J. (1990). Differences in eye movements control among dyslexic, retarded and normal readers in the Spanish population. *Reading & Writing*, 2 (2), 175-178.
- Matute, E., González Reyes, A.L., y Guajardo, S. (2012). El sistema de escritura del español y sus efectos sobre las manifestaciones de la dislexia. En E. Matute y S. Guajardo, *Dislexia. Definición e intervención en hispanohablantes* (pp. 37-48). México: Manual Moderno.
- Mayer, R.E. (2002). *Psicología de la Educación. El Aprendizaje de las Áreas de Conocimiento*. Madrid: Prentice Hall.
- Mayer, R.E. (2010). *Aprendizaje e Instrucción*. Madrid: Alianza Ed.
- McRobbie, A. (1978). Working class girls and the culture of femininity. En Women Studies Group (ed.), *Women take the issuek* (pp. 96-108). Londres: Hutchinson.

- MEC (2011). *Objetivos educativos europeos y españoles. Estrategia Educación y Formación 2020. Informe español 2010-2011*. Madrid: Secretaría General Técnica MEC. Disponible en: [http://planipolis.iiep.unesco.org/upload/Spain/Spain\\_Estrategia\\_Educacion\\_Formacion\\_2020.pdf](http://planipolis.iiep.unesco.org/upload/Spain/Spain_Estrategia_Educacion_Formacion_2020.pdf)
- MECD (2007). *PIRLS 2006. Estudio Internacional de Progreso en Comprensión Lectora de la IEA. Informe Español*. Disponible en [www.oei.es/pdfs/pirls2006\\_informe.pdf](http://www.oei.es/pdfs/pirls2006_informe.pdf)
- MECD (2012). *PIRLS - TIMMS 2011. Estudio Internacional de progreso en comprensión lectora, matemáticas y ciencias IEA. Vol. I: Informe Español*. Disponible en <http://www.mecd.gob.es/dctm/inee/internacional/pirlstimss2011vol1.pdf?documentId=0901e72b8146f0ca>
- MECD (2012a). *Panorama de la Educación. Indicadores de la OECD 2012. Informe Español*. Madrid: INEE. Disponible en <http://www.mecd.gob.es/dctm/inee/internacional/panorama2012.pdf?documentId=0901e72b81415d28>
- MECD (2012b). *PIRLS - TIMSS 2011. Estudio Internacional de progreso en comprensión lectora, matemáticas y ciencias IEA. Vol. II: Informe Español. Análisis Secundario*. Disponible en <http://www.mecd.gob.es/dctm/inee/internacional/pirlstimss2011vol2.pdf?documentId=0901e72b8146f0cb>
- MECD (2014). *Panorama de la educación. Indicadores de la OECD 2014. Informe español*. Madrid: INEE. Disponible en: <http://www.mecd.gob.es/dctm/inee/indicadores-educativos/panorama2014/panorama-de-la-educacion-2014informe-espanol-05-sep-.pdf?documentId=0901e72b81a722ac>
- MECD (2015). *Panorama de la educación. Indicadores de la OECD 2015. Informe español*. Madrid: INEE. Disponible en: <http://www.mecd.gob.es/dctm/inee/internacional/panorama-de-la-educacion-2015.-informe-espanol.pdf?documentId=0901e72b81ee9fa3>
- MECD (2016). *PIRLS - TIMMS 2015. Estudio Internacional de tendencias en Matemáticas y Ciencias IEA. Informe Español. Resultados y contexto*. Disponible en <http://www.mecd.gob.es/dctm/inee/internacional/timss2015final.pdf?documentId=0901e72b822be7f5>
- Melville H. (1851/2010). *Moby Dick o La Ballena*. Almería: Ediciones Perdidas.
- Menashe, I., Grange, P., Larsen, E.C., Banerjee-Basu, S., Mitra, P.P. (2013) Co-expression Profiling of Autism Genes in the Mouse Brain. *PLoS Comput. Biol.*, 9 (7), e1003128. doi: 10.1371/journal.pcbi.1003128,
- Merchán Iglesias, F.J. (2002). Profesores y alumnos en la clase de Historia. *Cuadernos de Pedagogía*, 309, 91-94.
- Miguel Pérez, V. (2017). *Funcionalidad visual y programa de entrenamiento óculo motor para la mejora de la velocidad y comprensión de lectura*. Madrid: MECyD - Secretaría General Técnica. Subdirección General de Documentación y Publicaciones
- Miranda, A., Fortes, C., y Gil, M.D. (1998). *Dificultades del aprendizaje de las matemáticas. Un enfoque evolutivo*. Málaga: Aljibe.
- Molfese, D.L., Key, A.F., Kelly, S., Cunningham, N., Terrell, S., Ferguson, M., Molfese, V.J. & Bonebright, T. (2006). Below-Average, Average, and Above-Average Readers Engage Different and Similar Brain Regions While Reading. *Journal of Learning Disabilities*, 39 (4), 352-363.
- Mönks, F.J., y Van Boxtel, H.W. (1988). Los adolescentes superdotados: Una perspectiva evolutiva. En J. Freeman, *Los niños superdotados. Aspectos psicológicos y pedagógicos* (pp. 310-315). Madrid: Santillana-Aula XXI.
- Montagut Mateu, J.M., Blay Torrent, J.L. y Gil Beltrán, J.M. (1995). *La nueva Formación Profesional. Un enfoque desde la educación comprensiva*. Valencia: Generalitat Valenciana, Consellería de Educación y Ciencia.

- Mourshed, M., Chijioke, Ch. & Barber, M. (2010). How the world's most improved school systems keep getting better. McKinsey & Company. Available on: [www.mckinsey.com/~media/mckinsey/dotcom/client\\_service/social%20sector/pdfs/how-the-worlds-most-improved-school-systems-keep-getting-better\\_download-version\\_final.ashx](http://www.mckinsey.com/~media/mckinsey/dotcom/client_service/social%20sector/pdfs/how-the-worlds-most-improved-school-systems-keep-getting-better_download-version_final.ashx)
- Mulas, F., Ros-Cervera, G., Millá, M.G., Etchepareborda, M.C., Abad, L. y Téllez de Meneses, M. (2010). Modelos de intervención en niños con autismo. *Revista de Neurología*, 50 (3), S77-S84.
- Myklebust, H.R. (1971). *Psicología del sordo*. Madrid: Magisterio Español.
- National Council of Teachers of Mathematics (1989). *Curriculum and evaluación standards for school mathematics*. Reston, VA: NCTM.
- Nickerson, R.S., Perkins, D.N., y Smith, E.E. (1987). *Enseñar a pensar. Aspectos de la aptitud intelectual*. Barcelona: Paidós / Centro de Publicaciones del M.E.C.
- NRP - National Reading Panel (2000). *Teaching children to read*. Disponible en: <https://www.nichd.nih.gov/sites/default/files/publications/pubs/nrp/Documents/report.pdf>
- OCDE (2006). PISA. *Programa para la Evaluación Internacional de Alumnos (Programme for International Students Assessment) de la OCDE. Informe español*. Madrid: MEC. Subdirección General de Información y Publicaciones.
- OCDE (2012). PISA 2012. *Programa para la Evaluación Internacional de Alumnos. Informe español. Volumen I: Resultados y contexto*. Madrid: MECD. Instituto Nacional de Evaluación Educativa.
- Ochaíta, E., Rosa, A., Huertas, J.A., Fernández, E., Asensio, M., Pozo, J.I., Martínez, C. (1988). *Aspectos cognitivos del desarrollo psicológico de los ciegos (II)*. Madrid: Centro de publicaciones - Secretaria General Técnica. Ministerio de Educación y Ciencia.
- OECD (2002). *Education at a Glance 2002: OECD Indicators*. OECD Publishing. Available on: [http://www.oecd-ilibrary.org/education/education-at-a-glance-2002\\_eag-2002-en](http://www.oecd-ilibrary.org/education/education-at-a-glance-2002_eag-2002-en)
- OECD (2003). *Education at a Glance 2003: OECD Indicators*. OECD Publishing. Available on: [http://www.oecd-ilibrary.org/education/education-at-a-glance-2003\\_eag-2003-en;jsessionid=1a6bn3nubi74m.x-oecd-live-02](http://www.oecd-ilibrary.org/education/education-at-a-glance-2003_eag-2003-en;jsessionid=1a6bn3nubi74m.x-oecd-live-02)
- OECD (2004). *Education at a Glance 2004: OECD Indicators*. OECD Publishing. Available on: [http://www.oecd-ilibrary.org/education/education-at-a-glance-2004\\_eag-2004-en](http://www.oecd-ilibrary.org/education/education-at-a-glance-2004_eag-2004-en)
- OECD (2005). *Education at a Glance 2005: OECD Indicators*. OECD Publishing. Available on: [http://www.oecd-ilibrary.org/education/education-at-a-glance-2005\\_eag-2005-en](http://www.oecd-ilibrary.org/education/education-at-a-glance-2005_eag-2005-en)
- OECD (2006). *Education at a Glance 2006: OECD Indicators*. OECD Publishing. Available on: [http://www.oecd-ilibrary.org/education/education-at-a-glance-2006\\_eag-2006-en](http://www.oecd-ilibrary.org/education/education-at-a-glance-2006_eag-2006-en)
- OECD (2007). *Education at a Glance 2007: OECD Indicators*. OECD Publishing. Available on: [http://www.oecd-ilibrary.org/education/education-at-a-glance-2007\\_eag-2007-en](http://www.oecd-ilibrary.org/education/education-at-a-glance-2007_eag-2007-en)
- OECD (2008). *Education at a Glance 2008: OECD Indicators*. OECD Publishing. Available on: [http://www.oecd-ilibrary.org/education/education-at-a-glance-2008\\_eag-2008-en](http://www.oecd-ilibrary.org/education/education-at-a-glance-2008_eag-2008-en)
- OECD (2009). *Education at a Glance 2009: OECD Indicators*. OECD Publishing. Available on: [http://www.oecd-ilibrary.org/education/education-at-a-glance-2009\\_eag-2009-en](http://www.oecd-ilibrary.org/education/education-at-a-glance-2009_eag-2009-en)
- OECD (2009). *The PISA 2009 Assessment Framework. Key competencies in reading, mathematics and science*. París: OCDE.

- OECD (2010). *Education at a Glance 2010: OECD Indicators*. OECD Publishing. Available on: [http://www.oecd-ilibrary.org/education/education-at-a-glance-2010\\_eag-2010-en](http://www.oecd-ilibrary.org/education/education-at-a-glance-2010_eag-2010-en)
- OECD (2011). *Education at a Glance 2011: OECD Indicators*. OECD Publishing. Available on: [http://www.oecd-ilibrary.org/education/education-at-a-glance-2011\\_eag-2011-en](http://www.oecd-ilibrary.org/education/education-at-a-glance-2011_eag-2011-en)
- OECD (2012). *Education at a Glance 2012: OECD Indicators*. OECD Publishing. Available on: [http://www.oecd.org/edu/EAG%202012\\_e-book\\_EN\\_200912.pdf](http://www.oecd.org/edu/EAG%202012_e-book_EN_200912.pdf)
- OECD (2013). *Education at a Glance 2013: OECD Indicators*. OECD Publishing. Available on: [http://www.oecd-ilibrary.org/education/education-at-a-glance-2013\\_eag-2013-en](http://www.oecd-ilibrary.org/education/education-at-a-glance-2013_eag-2013-en)
- OECD (2014). Does homework perpetuate inequities in education? *Pisa in Focus*, 46. Available on:
- OECD (2014). *Education at a Glance 2014: OECD Indicators*. OECD Publishing. Available on: <http://www.oecd.org/edu/Education-at-a-Glance-2014.pdf>
- OECD (2015). *Education at a Glance 2015: OECD Indicators*. OECD Publishing. Available on: [http://download.ei-ie.org/Docs/WebDepot/EaG2015\\_EN.pdf](http://download.ei-ie.org/Docs/WebDepot/EaG2015_EN.pdf)
- OECD (2016). *Education at a Glance 2016: OECD Indicators*. OECD Publishing. Available on: <http://meyda.education.gov.il/files/MinhalCalcala/EAG2016.pdf>
- OECD (2017). *Education at a Glance 2017: OECD Indicators*. OECD Publishing. Available on: [http://www.oecd-ilibrary.org/education/education-at-a-glance-2017\\_eag-2017-en](http://www.oecd-ilibrary.org/education/education-at-a-glance-2017_eag-2017-en)
- Olson, R.K., Wise, B., Conners, F. Rack, J. & Fulker, D. (1989). Specific Deficits in Component Reading and Language Skills: Genetic and Environmental Influences. *Journal of Learning Disabilities*, 22 (6), 339-348.
- Olza, I., Marín, M.A., López, F. y Malalana, A.M. (2011). Oxitocina y autismo: una hipótesis para investigar. ¿La alteración de la producción de oxitocina endógena en torno al parto puede estar involucrada en la etiología del autismo? *Revista de Psiquiatría y Salud Mental*, 4 (1), 38-41.
- Ovejero, A. (1988). *Psicología social de la educación*. Barcelona: Herder.
- Ovejero, A. (1990). *El aprendizaje cooperativo. Una alternativa eficaz a la enseñanza tradicional*. Barcelona: PPU.
- Owens, R.E. (2003). *Desarrollo del lenguaje* (5ª ed.). Madrid: Pearson.
- Pang, E.S., Muaka, A., Bernhardt, E.B., y Kamil, M.L. (2006). *La enseñanza de la lectura*. México: CENEVAL. Disponible en: <http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001313/131370s.pdf>
- Parker, K.J., Garner, J.P., Libove, R.A., Hyde, S.A., Hornbeak, K.B., Dean S. Carson, D.S., et al. Plasma oxytocin concentrations and OXTR polymorphisms predict social impairments in children with and without autism spectrum disorder. *PNAS, Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, first published online August 4, 2014, doi: 10.1073/pnas.1402236111
- Parkin, F. (1978). *Orden político y desigualdades de clase*. Madrid: Debate.
- Paulesu, E., Demonet, J.F., Fazio, F., McCrory, E., Chanoine, V., Brunswick, N., Cappa, S.F., Cossu, G., Habib, M., Frith, C.D., & Frith, U. (2001). Dyslexia: Cultural Diversity and Biological Unity. *Science*, 291, 2165-2167.
- Payá, B. y Fuentes, N. (2007). Neurobiología del autismo: estudio de neuropatología y neuroimagen. *Actas Españolas de Psiquiatría*, 35 (4), 271-276. Disponible en [http://www.jmunoz.org/files/9/Necesidades\\_Educativas\\_Especificas/Trastorno\\_de\\_Espectro\\_Autista/autismo/documentos/Neurobiologia\\_del\\_autismo.pdf](http://www.jmunoz.org/files/9/Necesidades_Educativas_Especificas/Trastorno_de_Espectro_Autista/autismo/documentos/Neurobiologia_del_autismo.pdf)
- Perelló, J., y Mas Dalmau, J. (1980). *Exploración audiofoniátrica*. Barcelona: Editorial Científico-Médica.

- Perelló, J., y Tortosa, F. (1978). *Sordomudez*. Barcelona: Científico-Médica.
- Pérez Solís, M. (2003). *Orientación Educativa y Dificultades de Aprendizaje*. Madrid: Thompson.
- Portellano, J.A. (1983). *La disgrafía. Concepto, diagnóstico y tratamiento de los trastornos de la escritura*. Madrid: CEPE.
- Price, C.J. (2012). A review and synthesis of the first 20 years of PET and fMRI studies of heard speech, spoken language and reading. *Neuroimage*, 62 (2), 816–847.
- Prieto Sánchez, M.D. (1989). *Modificabilidad cognitiva y P.E.I.* Madrid: Bruño.
- Quintana Cabanas, J.M. (1989). *Sociología de la Educación*. Madrid: Dykinson (1ª edición: 1977).
- Ramos, J.L., y Cuetos, F. (2003). *PROLEC-SE, Batería de evaluación de los procesos lectores (10-16 años)*. Madrid: TEA.
- Raschle, N.M., Chang, M. & Gaab, N. (2011). Structural brain alterations associated with dyslexia predate-reading onset. *Neuroimage*, 57 (3), 742-749.
- Raschle, N.M., Zuk, J. & Gaab, N. (2012). Functional characteristics of developmental dyslexia in left-hemispheric posterior brain regions predate reading onset. *PNAS, Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 109 (6), 2156-2161.
- Rebollo, M.A., y Rodríguez, A.L. (2006). Dificultades en el aprendizaje de las matemáticas. *Revista de Neurología*, 42 (2), 135-138.
- Renzulli, J.S. (1977). *The enrichment triad model: A guide for developing defensible programs for the gifted and talented*. Mansfield Center, CT: Creative Learning Press.
- Renzulli, J.S. (1986). The three ring conception of giftedness: A developmental model for creative productivity. In R.J. Sternberg & J.E. Davidson (Eds.), *Conceptions of giftedness* (pp. 53-92). New York: Cambridge University Press.
- Rico, J. (2012). El acento y la sílaba en la clase de ELE. En J.M. Lahoz, S. Luque, A. Mellado, J. Rico y J. Gil (Eds.). *Aproximación a la enseñanza de la pronunciación en el aula de español* (pp.75-92). Madrid: Edinumen.
- Richlan, F., Kronbichler, M. & Wimmer, H. (2011). Meta-analyzing brain dysfunctions in dyslexic children and adults. *Neuroimage*, 56 (3), 1735-1742.
- Richlan, F., Kronbichler, M. & Wimmer, H. (2012). Structural abnormalities in the dyslexic brain: A meta-analysis of voxel-based morphometry studies. *Human Brain Mapping*, 34 (11), 3055-3065.
- Robles, M.A. y Calero, M.D. (2008). Evaluación de funciones cognitivas en la población con síndrome de Down. *Revista Síndrome de Down*, 25, 56-67.
- Rosa, A., Ochaíta, E., Moreno, E., Fernández, E., Carretero., M., Pozo, J.I. (1986). *Aspectos cognitivos del desarrollo psicológico de los ciegos*. Madrid: CNIDE.
- Rose, J. (2006). *Independent review of the teaching of early Reading. Final Report*. Department for Education and Skills, GOV-UK. Disponible en: <http://dera.ioe.ac.uk/5551/2/report.pdf>
- Rosenbaum, P., Paneth, N., Levinton, A., Goldstein, M., & Bax, M. (2007). A report: the definition and classification of cerebral palsy. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 49, 8-14.
- Rubio-Grillo, M.H., Salazar-Torres, L.J., y Rojas-Fajardo, A. (2014). Habilidades motoras y de procedimiento que interfieren en la vida académica habitual de un grupo de estudiantes con signos y síntomas de TDAH. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, 43 (1), 18-24.



- Rué i Domingo, J. (1991). *El treball cooperatiu. L'organització de l'ensenyament i l'aprenentatge*. Barcelona: Barcanova.
- Sala i Torrent, M., Dulcet i Valls, E., Garriga i Ferriol, E., González i Sánchez, V., Huguet i Montforte, C., Martín i Gavín, M.C., et al. (sf). *La dislèxia. Detecció i actuació en l'àmbit educatiu. Guia per a Mestres. Educació infantil i primària*. Generalitat de Catalunya. Departament d'Ensenyament. Disponible en: <https://serveiseducatiu.xtec.cat/baixllobregat2/general/la-dislexia-deteccio-i-actuacio-en-lambit-educatiu-prodiscat/>
- Samuelsson, S., Finnstrom, O., Leijon, I. & Mard, S. (2000). Phonological and Surface Profiles of Reading Difficulties among Very Low Birth Weight Children: Converging Evidence for the Developmental Lag Hypothesis. *Scientific Studies of Reading*, 4 (3), 197-217.
- Sánchez Manzano, E. (2001). *Principios de educación especial*. Madrid: CCS.
- Sánchez, C.R., Ramos, C., Díaz, F., y López, D. (2014). Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad: prevalencia de riesgo en el ámbito escolar de Canarias. *Actas Españolas de Psiquiatría*, 42 (4), 169-75.
- Santos Guerra, M.A. (2007). *La estrategia del caballo y otras fábulas para trabajar en el aula*. Sevilla: Ed. MAD.
- Sapolsky, R. (2008). *¿Por qué las cebras no tienen úlcera?* Madrid: Alianza.
- Scarborough, H.S. (1989). Prediction of Reading disability from familial and individual differences. *Journal of Educational psychology*, 81 (1), 101-108.
- Schalock, R.L., Borthwick-Duffy, S.A., Bradley, V., Buntix, W.H.E., Coulter, M-D., Craig, E.M., Gomez, S.C., Lachapelle, Y., Luckasson, R., Reeve, A., Shogren, K.A., Snell, M.E., Spreat, S., Tassé, M.J., Thompson, J.R., Verdugo, M.A., Wehmeyer, M.L. and Yeager, M.H. (2010). *Intellectual disability. Definition, Classification, and Systems of Supports (11th Edition)*. Washington, D.C.: American Association on Intellectual and Developmental Disabilities.
- Seligman, M.E.P. (1981). *Indefensión*, Madrid: Debate.
- Serrano, F., y Defior, S. (2004). Dislexia en español: estado de la cuestión. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology* 2 (2), 13-34. Disponible en: <http://www.investigacion-psicopedagogica.org/revista/new/index.php?n=4>
- Seymour, P.H., Aro, M., y Erskine, J.M. (2003). Foundation literacy acquisition in European orthographies. *British Journal of Psychology*, 94, 143-174.
- Slavin, R.E. (1985). *La enseñanza y el método cooperativo*. México: Edamex.
- Snowling, M.J., & Hulme, Ch. (2011). Evidence-based interventions for reading and language difficulties: Creating a virtuous circle. *British Journal of Educational Psychology*, 81, 1-23.
- Soriano-Ferrer, M (2006). Implicaciones educativas del déficit cognitivo de la dislexia evolutiva. En F. Mulas (ed.), *Dificultades del aprendizaje* (pp. 323-334). Barcelona: Viguera.
- Sprenger-Charolles, L., Siegel, L.S., & Bonnet, P. (1998). Reading and Spelling acquisition in French: The role of phonological mediation and orthographic factors. *Journal of Experimental Child Psychology*, 68, 134-165.
- Stanovich, K. E., Siegel, L.S., & Gottardo, A. (1997). Converging evidence for phonological and surface subtypes of Reading disability. *Journal of Educational Psychology*, 89, 114-127.
- Surén, P., Gunnes, N., Roth, C., Bresnahan, M., Hornig, M., Hirtz, D., et al. (2014). Parental Obesity and Risk of Autism Spectrum Disorder. *Pediatrics*, 133 (5), 1128-1138.

- Tagore, R. (1924/1991). El arte del movimiento en la educación. En R. Tagore y L.K. Elmhirst, *Sriniketan* (pp. 93-101). Madrid: Etnos.
- Tamayo, S. (2017). La dislexia y las dificultades en la adquisición de la lectoescritura. *Profesorado. Revista de currículum y formación del profesorado*, 21 (1), 423-432.
- Teruel, J., y Latorre, A. (2014). *Dificultades de aprendizaje. Intervención en dislexia y discalculia*. Madrid: Pirámide.
- Tirapu-Ustárriz, J., Landa, N., y Pelegrín-Valero, C. (2001). Déficits neuropsicológicos en hidrocefalia relacionada con espina bífida. *Revista de Neurología*, 32, 489-498.
- Torres, S. (1991). La palabra complementada (*cued speech*). De la percepción visual del habla a la comprensión y producción de la palabra. *Comunicación, Lenguaje y Educación*, 9, 71-83
- Turkeltaub, P.E., Gareau, L., Flowers, D.L., Zeffiro, T.A. & Eden, G.F. (2003). Development of neural mechanisms for reading. *Nature Neuroscience*, 6 (7), 767-773.
- Usategui Basozábal, E. (1992). La sociolingüística de Basil Bernstein y sus implicaciones en el ámbito escolar. *Revista de Educación*, 298, 163-197.
- Valmaseda, M. (1991). Los problemas de lenguaje en la escuela. En A. Marchesi, C. Coll y J. Palacios (comp.), *Desarrollo psicológico y educación. III. Necesidades educativas especiales y aprendizaje escolar* (pp. 101-119). Madrid: Alianza.
- Valmaseda, M. (1995). La persona con deficiencia auditiva. En M.A. Verdugo (dir.), *Personas con discapacidad. Perspectivas psicopedagógica y rehabilitadoras* (pp. 223-271). Madrid: Siglo XXI.
- Valmaseda, M. (1999). El desarrollo comunicativo y lingüístico de los niños sordos. En J.N. García Sánchez, *Intervención psicopedagógica en los trastornos del desarrollo* (pp. 390-402). Madrid: Pirámide.
- Valverde Molina, J. (1993). *El proceso de inadaptación social*. Madrid: Popular.
- Van Riper C. (1973). *The treatment of stuttering*. Prentice-Hall. Englewood-Cliff.
- Vellutino, F.R. (1982). Dislexia. *Investigación y Ciencia*, 128, 12-20.
- Vellutino, F.R., Steger, J.A., Kaman, M. & De Setto, L. (1975). Visual Form Perception in Deficient and Normal Readers as a Function of Age and Orthographic-Linguistic Familiarity. *Cortex* 11 (1), 22-30.
- Vera, J. y Esteve, J.M. (2002). Un examen a la cultura escolar. *Cuadernos de Pedagogía*, 309, 85-89.
- Verdugo Alonso, M.A. y Schalock, R.L. (2010). Últimos avances en el enfoque y concepción de las personas con discapacidad intelectual. *Siglo Cero*, 41 (4), 7-21
- Vygotsky, L.S. (1931-34/1979). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Barcelona: Grijalbo.
- Vygotsky, L.S. (1979). *Desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Barcelona: Grijalbo.
- Willis, P. (1988). *Aprendiendo a trabajar*. Madrid: AKAL.
- Wing, L. & Gould, J. (1979). Severe Impairments of Social Interaction and Associated Abnormalities in Children: Epidemiology and Classification. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 9, 11-29.
- Wing, L. (1981). Asperger's Syndrome: a Clinical Account. *Psychological Medicine*, 11, 115-130.
- Wolf, M. Bowers, P.G. y Biddle, K. (2000). Naming-speed processes, timing and reading: A conceptual review. *Journal of Learning Disabilities*, 33, 387-407.
- World Federation of Neurology (1968). *Report of research group on dyslexia and world illiteracy*. Dallas: WFN.

- Ylinen, S. & Kujala, T. (2015). Neuroscience illuminating the influence of auditory or phonological intervention on language-related deficits. *Frontiers in Psychology*, 6 (137), 1-9.
- Yule, W. & Rutter, M. (1976). Epidemiology and social implications of specific Reading retardation. oEn R.M. Knights y d.J. Bakker (Eds.), *The neuropsychology of Learning Disorders*. Baltimore: University Park Press.
- Zabalza Beraza, M.A. (1988). Diseño curricular y calidad de la educación. En Sociedad Española de Pedagogía, *La calidad de los centros educativos* (pp. 277-315). Alicante: Instituto de Estudios Juan Gil-Albert, CAPA.
- Zazzo, R., Gilly, M. y Verba-Rad, M. (1970). *Nueva Escala Métrica de la Inteligencia (NEMI)*. Buenos Aires: Kapelusz.